KRAJOWE TOWARZYSTWO RYBACKIE
w KRAKOWIE, ul. Mikołajska Nr. 2.

Członkowie Towarzystwa otrzymują Okólnik rybacki bezpłatnie. Wkładka roczna Członka wynosi 4 kor., w Królestwie 2 rb., opłata od ogłoszeń prywatnych po 40 hal. za jeden wiersz zwyczajnego druku. Autorowie, nadsyłający artykuły do Okólnika rybackiego, otrzymają na żądanie wynagrodzenie.

OKÓLNIK RYBACKI

ORGAN
KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO
w KRAKOWIE.

Nr. 70. **Maj 1904.**

Zaproszenie na Walne Zgromadzenie.

W sobotę dnia 28. maja 1904 odbędzie się w Krakowie w sali Rady miejskiej **uroczyste Walne Zgromadzenie** członków krajowego Towarzystwa rybackiego **na uczczenie 25-letniej działalności Towarzystwa,** na które Wydział Szan. Członków i Gości rybactwu życzliwych najuprzejmiej zaprasza.

PORZĄDEK DZIENNY:

a) dnia 28. maja przed południem o godzinie 10-tej Posiedzenie uroczyste:

1) Słowo wstępne, wypowie Prezes,

2) telegram hołdowniczy do Monarchy i telegramy dziękczynne do władz państwowych i autonomicznych,

3) zamianowanie Członka honorowego,

4) Pamiętnik 25-letniej działalności krajowego Towarzystwa rybackiego — wygłosi wiceprezes Tow. p. prof. Józef Rozwadowski,

5) zwiedzenie muzeum rybackiego w gmachu Akademii Umiejętności. Goście mają wstęp wolny.

b) dnia 28. maja po południu o godzinie 3-ciej zwyczajne Walne Zgromadzenie tylko członków Towarzystwa:

1) Przyjęcie protokółu z ostatniego Walnego Zgromadzenia,

2) sprawozdanie z czynności za r. 1903 przedstawi Prezes,

3) sprawozdanie kasowe za r. 1903 i wnioski Komisyi rewizyjnej,

4) wybór 2 członków Wydziału,

5) wybór jednego członka Komisyi rewizyjnej,

6) wnioski Członków i dyskusya nad sprawami odnoszącemi się do rybactwa i hodowli ryb, a poruszonemi przez uczestników Walnego Zgromadzenia

W razie nieprzybycia na popołudniowe posiedzenie ilości Członków statutem przepisanej, odbędzie się tego samego dnia o godzinie 4-tej po południu z tym samym porządkiem dziennym ponowne Walne Zgromadzenie, które w myśl § 13 statutu poweźmie uchwały bez względu na ilość obecnych Członków.

W imieniu Wydziału krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie

Dr. Ferdynand Wilkosz, prezes.

Prócz niniejszego zaproszenia inne ogłoszenia o Walnem Zgromadzeniu nie będą rozsyłane.

Konkurs na stypendyum.

Na uczczenie jubileuszu Najjaśniejszego Cesarza Franciszka Józefa I. ustanowiliśmy stypendyum w rocznej kwocie 480 K. dla kształcenia praktycznych stawniczych. Zarząd dóbr J. W. P. Augusta hr. Potockiego w Zatorze ofiarował nam na ten sam cel wspaniałomyślnie kwotę 200 K., wskutek czego stypendyum wynosi obecnie 680 K., a stypendysta pobierać będzie miesięcznie 57 K. z dołu.

Celem nadania w r. 1905 tegoż stypendyum rozpisuje się niniejszem konkurs.

Za zezwoleniem zarządu dóbr J. W. P. Augusta hr. Potockiego odbędzie stypendysta naukę i praktykę w gospodarstwie rybnem w Zatorze, w czasie od 1. stycznia 1905 do końca roku 1905 i otrzyma od zarządu dóbr bezpłatne mieszkanie.

Stypendysta ma się poddać przez cały czas praktyki bezwarunkowo kierownictwu zarządu dóbr w Zatorze i wypełniać ściśle wszystkie dane sobie wskazówki i instrukcye i pracować przez cały czas z jak największą pilnością, aby mógł przyswoić sobie wszystkie wiadomości dla praktycznego stawniczego potrzebne.

Wypłata przyznanego stypendyum nastąpi za pośrednictwem zarządu dóbr w Zatorze ratami miesięcznemi po 57 K. z dołu. W razie nagannego sprawowania się utraca stypendysta stypendyum i nie otrzyma świadectwa odbytej praktyki.

Po odbyciu nienagannem praktyki do końca roku 1905 otrzyma stypendysta od zarządu dóbr w Zatorze świadectwo, które potwierdzi Wydział krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie.

Podanie o nadanie stypendyum, własnoręcznie przez ubiegającego się napisane, ma być wniesione do końca listopada 1904 do Wydziału krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie, ulica Mikołajska 2, i dołączyć do niego należy:

1) Metrykę urodzin wykazującą, iż kandydat ukończył przynajmniej 18 lat życia.

2) Świadectwa wykazujące, iż kandydat ukończył co najmniej szkołę ludową z dobrym postępem, lub że jest uczniem szkoły wydziałowej. Kandydaci z ukończoną niższą szkołą rolniczą będą mieć przed innymi pierwszeństwo.

3) Świadectwo lekarskie, wykazujące, iż kandydat jest zupełnie zdrowym i silnym.

4) Świadectwo moralności i nienagannego życia, wystawione przez właściwy urząd parafialny.

Ubiegający się otrzyma na swe podanie odpowiedź na piśmie w ciągu miesiąca grudnia 1904 r.

Kraków, w kwietniu 1904.

Wydział krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie.

Dary i subwencye.

Zarząd dóbr JWP. Augusta hr. Potockiego w Zatorze (WP. Naimski) ofiarował nam hojny dar 200 kor. na podwyższenie stypendyum jubileuszowego w r. 1905.

P. Girdwoyń Michał nadesłał wkładkę roczną 3 Rbl. zamiast 2 Rbl.

Od Wys. Sejmu otrzymaliśmy zapomogę 800 kor. na r. 1904.

Za dary te wyrażamy serdeczne podziękowanie. *W.*

Ruch Członków.

Zmarł: Komornicki Nałęcz Stanisław.

Wystąpił z Towarzystwa: Giusel Mikołaj.

Przystąpili nowi członkowie: Zarząd dóbr Rozdół; Kleniewski Władysław, właśc. dóbr, Niezdów; Aszklar Józef, rzeźbiarz, Krościenko Wyż-

sze, p. Krosno; Lyssy Jan, kierownik administr. rafineryi nafty w Trzebini; Kąkolewski Witołd, inżynier melioracyi rolnych w Warszawie; Dr Wittlin Bernard, właśc. dóbr, Uwin.

W.

Ś. p. Stanisław Komornicki

wspomnienie pośmiertne.

Dnia 15. marca 1904 r. zmarł w majątku swym Zawadka koło Kałusza ś. p. Stanisław Komornicki. Zmarły odznaczał się wielką miłością ojczyzny, a niezwykłymi przymiotami serca i umysłu zjednał sobie szacunek i zaufanie współobywateli, którzy go też od wielu lat do pracy publicznej częstokroć zapraszali. Od 25 lat był zmarły marszałkiem powiatu Kałuskiego, przez wiele lat członkiem Rady nadzorczej Towarzystwa wzajemnych ubezpieczeń i najczynniejszym członkiem galic. Towarzystwa gospodarskiego, a w instytucyach tych pracował z niezwykłą gorliwością bez względu na stan zdrowia, który w ostatnich czasach nie był pomyślnym.

Do Towarzystwa rybackiego należał od lat kilkunastu, a jako delegat na powiat Kałuski słowem i czynem zachęcał do pracy około podniesienia hodowli ryb.

Wzorowy mąż i ojciec, troskliwy opiekun włościan w swym majątku, zaskarbił sobie powszechną miłość, to też żal licznie zebranych ziomków towarzyszył mu do grobu.

Cześć pamięci zacnego człowieka i obywatela! *W.*

Muzeum rybackie.

Muzeum rybackie krajowego Towarzystwa rybackiego, umieszczone w zbiorach komisyi fizyograficznej Akademii Umiejętności, można zwiedzać w gmachu Akademii w Krakowie przy ul. Sławkowskiej l. 17. II. piętro w dnie powszednie od godz. 10-tej do 1-szej. *W.*

Wydzierżawienie rewirów dorzecza Raby.

W r. 1904 upływa pierwsze dziesięciolecie dzierżawy rewirów rybackich dorzecza Raby, a od r. 1905 rozpoczną się dzierżawy na drugie dziesięciolecie

Dotychczasowe doświadczenie z dzierżawcami rewirowymi nie jest wcale pocieszającem, na palcach policzyćby można tych, którzy ze zrozumieniem własnego interesu i poszanowaniem dobra publicznego prowadzą gospodarkę porządną, inni zaś albo sami prowadzą gospodarkę rabunkową, albo pozwalają na nią innym, albo też cichaczem poddzierżawiają rewiry tak, że im władze dzierżawy odebrać nie mogą. Tem się też tłomaczy, że gospodarka w rewirach rybackich nie przynosi tych korzyści, jakieby przynieść powinna, gdyby była porządną; jest jednak nadzieja, że zwolna stosunki się poprawią i przybywać będzie coraz więcej dzierżawców porządnych. Dzierżawca po-

rządny powinien przedewszystkiem sam wykonywać rybołowstwo, łowić ryby tylko w pewnym, oznaczonym czasie, złowione ryby, mające czas ochronny, wpuszczać napowrót do wody, rybakom użytym do łowienia ryb płacić wynagrodzenie gotówką, a nie rybami, gdyż wtenczas kradzieże ryb są ułatwione; szanować tarliska ochronne, w rewirze się znajdujące, zarybiać corocznie swój rewir odpowiedniemi rybami, a nadto trzymać dostateczną straż rewirową, którąby nie dopuszczała kradzieży i bezprawnego łowienia ryb. Dzierżawca wykonujący choćby tylko te główne obowiązki, będzie mieć rewir dobrze zarybiony, zbierze obfite korzyści, a będzie miał nadto moralną pociechę z dobrej gospodarki.

W drugiem dziesięcioleciu dzierżawcy już będą mieć łatwiejszą pracę i lepsze dochody, współzawodnictwo między oferentami będzie też większe, a wskutek tego i czynsz dzierżawny wyższy; ostatnia okoliczność jednak nie może mieć znaczenia, gdyż dzierżawca przy lepszem zarybieniu rewiru zawsze znajdzie rachunek.

Licytacye ofertowe na dzierżawę rewirów dorzecza Raby przeprowadzać będą starostwa: Nowy Targ, Myślenice, Wieliczka i Bochnia, a o terminie każdy oferent łatwo się dowie, gdyż edykta licytacyjne ogłaszane będą także w gminach. Zachęcamy przeto gospodarzy, rybaków i wszystkich kraj miłujących obywateli, aby się o dzierżawy ubiegali, a uzyskawszy je, prowadzili porządne gospodarstwo. Obok własnej korzyści zasłużą się dobrze krajowi i społeczeństwu. *W.*

Zatrucie ryb w Dniestrze,

zanieczyszczanie Wisłoki, Ropy i Jasiołki — poddzierżawienie rewiru XIV Wisłoki — zła gospodarka rewirowa.

Jakeśmy to w swoim czasie donieśli, nastąpiło w czerwcu 1903 r. wielkie zatrucie ryb w Dniestrze koło Rozwadowa, a poszkodowany, członek naszego Towarzystwa, p. Eugeniusz Znatowicz, wniósł w dniu 26. czerwca zażalenie do c. k. Starostwa w Żydaczowie.

Zdawałoby się, że sprawy tego rodzaju, w których ślady czynu karygodnego wkrótce się zacierają, powinny być przeprowadzone z energią i pospiechem. Tak się jednakże nie stało, c. k. Starostwo w Żydaczowie postępowało z wzorową powolnością, gdyż dopiero po upływie 7-miu miesięcy rezolucyą z dnia 4. lutego 1904 L. 2058 zawiadomiło p. Znatowicza, że według sprawozdania c. k. posterunku żandarmeryi w Mikołajowie woda w Dniestrze zatrutą została odpływami rafineryi nafty w Borysławiu, i że akta do dalszego dochodzenia odstąpione zostały c. k. Starostwu w Drohobyczu. O przyspieszenie dochodzenia wnieśliśmy prośbę do tegoż starostwa.

W pierwszych dniach marca rafinerya nafty firmy Gartenberg i Schreier w Niegłowicach wpuściła do Wisłoki odpadki nafty, a inne rafinerye położone nad Ropą, Jasiołką i Wisłoką wpuściły również do tych rzek w tymże samym czasie znaczne ilości odpadków nafty, zatruwając wodę i ryby.

P. Hieronim Sykora poddzierżawił XIV rewir Wisłoki p. Kadenowi z Dobrkowa, ten zaś poddzierżawia go częściowo chłopom i żydom. Wskutek tego odbywa się ciągle łowienie rabunkowe, rewir pozostaje bez dozoru, a kradzieże ryb są na porządku dziennym.

Także z Oświęcimia doniesiono nam, iż dzierżawcy rybołowstwa na Wiśle, począwszy od Dziedzic aż do Czernichowa, na całej Przemszy, a czę-

ściowo na Sole i Skawie, gospodarują jak najgorzej. Łowią ryby tylko w nocy, uniemożliwiając wszelką kontrolę i zabierają, tudzież sprzedają w Oświęcimiu ryby bez względu na czas ochronny i przepisaną miarę. Straży rybackiej wcale nie trzymają, a złodzieje mają otwartą drogę do wykonywania rzemiosła swojego.

We wszystkich powyżej wymienionych wypadkach zażądaliśmy pomocy władz, a c. k. Starostwo w Jaśle z uznania godną gorliwością już w dniu 11. marca 1904 wdrożyło dochodzenie i zawiadomiło nas reskryptem z tegoż dnia do L. 5085, iż jeszcze w roku przeszłym poleciło rafineryi nafty w Niegłowicach, aby ścieki i odpływy z rafineryi tak urządziła, iżby zatrucie wody i ryb w Wisłoce nawet przy wysokim stanie wody było wykluczone. Termin do wykonania odnośnych robót zakreśliło c. k. Starostwo do 10. marca 1904. Widocznie zarząd rafineryi nie zastosował się do polecenia, gdyż w czasie od 1 do 4 marca 1904 odpadki nafty z rafineryi do Wisłoki wpuścił.

W.

Cło od ryb.

Na zaproszenie Wydziału krajowego we Lwowie odbyła się tamże 28. stycznia b. r. narada w sprawie cła od ryb. Prócz referenta Wydziału krajowego brał udział w obradach tylko WP. Michał Naimski z Zatora. Obrady uznano za poufne, dlatego bliższych szczegółów podać nie możemy. Musiały być bardzo ważne powody do uznania poufności, gdyż zasadniczo wszelkie obrady w sprawach ekonomicznych osięgnąć mogą cel zamierzony tylko przy jawności i rozpowszechnieniu powziętych uchwał, rozchodzi się bowiem o wyczerpujące omówienie sprawy i wszechstronne wyczerpanie szczegółów, a pośrednio o wzbudzenie zainteresowania szerszych kół i wywołanie dyskusyi w czasopismach zawodowych.

Krajowe Towarzystwo rybackie nie wzięło udziału w obradach, gdyż nie otrzymało zaproszenia, co wywołało wielkie zdziwienie w kołach rybackich, gdyż Towarzystwo rybackie od lat kilku bardzo gorliwie zajmuje się sprawą cła od ryb i nie pomija żadnej sposobności pokierowania sprawy dla pomyślności rybactwa, jak o tem świadczą liczne artykuły ogłaszane w „Okólnikach rybackich“.

W.

Czas ochronny dla ryb ze stanowiska gospodarczego.

Ważną bardzo dla rybactwa krajowego sprawą, na którą pragnąłbym zwrócić uwagę Towarzystwa rybackiego, jest rewizya postanowień ochronnych dla ryb.

Sprawa ta jest o tyle na czasie, że Wysoki Sejm uchwałą z dnia 26. października b. r. wezwał c. k. Rząd, by w jak najkrótszym czasie przeprowadził rewizyę rozporządzeń wykonawczych do ustawy o rybołowstwie. (Dz. u. k. Nr. 37 z r. 1890).

Przypatrzmy się, jak się ta sprawa w obecnej przedstawia chwili:

Wedle podziału przyjętego przez prof. Dr Maksymiliana Nowickiego żyje w krainach b r z a n y, l e s z c z a i k a r a s i a rzek naszych, 38 gatunków ryb. Nie uwzględniając czterech gatunków, wogóle bardzo rzadkich ryb jesiotrowatych, właściwych powyżej wspomnianym „krainom“, nie uwzględnia-

jąc czterech gatunków ryb, właściwych tylko dorzeczu Dniestru, a mających dla gospodarstwa rybnego podrzędne zresztą znaczenie (czop, wyrozub, ciosa i sapa), a w końcu nie uwzględniając 14 gatunków ryb drobnych, niewyrastających ponad 20 centim. długości, które dla gospodarstwa rybnego mają tylko wartość pośrednią, pozostanie nam tylko 17 gatunków ryb, których chów może mieć pewną wartość dla zagospodarowania rzek, a mianowicie: brzana, miętus, szczupak, okoń, cyrta, karp, lin, płoć biała i płoć czerwonopletwa, leszcz, krąp, boleń, sum, jaź, karaś, piskorz, sandacz. Do tych ryb dodaćby należało świnkę i węgorza właściwych krainie pstrąga, ale schodzących w rzekach znacznie niżej.

Z tych 19 gatunków tylko brzana, świnka, cyrta, jaź, sandacz i leszcz mają obowiązującymi dziś przepisami wyznaczony czas ochronny, a nadto węgorz oznaczoną ma minimalną miarę. Inne gatunki nie mają zupełnie ochrony prawa, a tem samem przeznaczone są na zagładę, której w ciągu lat kilkunastu ulegną, jeżeli stosunki ochrony nie zmienią się. A czy tych sześć względnie siedm gatunków ryb rzeczywiście wystarczyć może dla zagospodarowania rzek naszych w krainach brzany, leszcza i karasia?

Główną zasadą, a także i celem racyonalnej gospodarki rybnej na rzekach, powinna być przedewszystkiem produkcya tych gatunków ryb, które naturalny pokarm w wodzie zawarty najlepiej wyzyskują. Dla uczynienia zadość tej ogólnej zasadzie musimy starać się o to, aby w każdej krainie rybnej prowadzić można było chów cenniejszych gatunków ryb w ten sposób, by równomiernie (o ile to jest możliwem) uwzględniano chów ryb roślinożernych, faunożernych (to jest żywiących się planktonem) i żarłocznych, bo w ten tylko sposób naturalny pokarm w wodzie zawarty należycie spożytkowanym być może. W krainie brzany, leszcza i karasia mamy tylko dwa gatunki ryb roślinożernych, to jest płoć biała i płoć czerwonopletwa. Z ryb faunożernych tych krain tylko (świnka), cyrta, karp, lin i leszcz mają większą wartość gospodarczą. Z ryb żarłocznych nadają się jedynie do chowu w krainie brzany szczupak, a w krainie leszcza i karasia sandacz. Bez tych ryb racyonalne zagospodarowanie wód jest wprost niemożliwe. To, co powyżej powiedziano, nie ma oznaczać, że tylko te tu wymienione gatunki na ochronę zasługują, przeciwnie już tu zaznaczyć należy, że prócz nich także kilka innych gatunków ryb ze względów gospodarczych przed zagładą ochraniać należy.

Dla uzasadnienia powyżej wypowiedzianego zapatrywania należałoby uzasadnić choć w krótkości wartość gospodarczą i znaczenie każdego z powyżej przytoczonych gatunków ryb, ponieważ to jednak zaprowadziłoby mnie za daleko, ograniczę się do przytoczenia kilku zdań, napisanych przez znane powagi w dziedzinie rybactwa, odnoszących się do tych gatunków, które u nas nie mają opieki prawa:

„Szczupak w gospodarstwie otwartych wód ważną odgrywa rolę“ — pisze Max. v. d. Borne w dziełku swem „Teichwirtschaft“, strona 86, a dalej na stronie 153 tegoż dzieła czytamy: „Dla krainy leszcza karp jest bezwarunkowo najważniejszą rybą, a z długoletniego, własnego doświadczenia mogę zapewnić, że nasze jeziora i rzeki będą zupełnie zarybione, jeżeli obok wielu ryb drapieżnych, jak szczupak, okoń, sandacz i t. d., na jeden ha wody wysadzimy 250 jednolatowych karpi“.

Pisząc o szczupaku, pisze Dr Henryk Nitsche w dziele swem „Die Süsswasserfische“, strona 41: „Wielki rabuś, lecz bardzo pożyteczny, gdyż zjadając ryby bezwartościowe i żaby, przerabia je na mięso wartościowe. Do jedzenia bardzo szacowny, jest główną rybą wolnego rybołówstwa“.

„Szczupak zapewnia chleb rybakom jezior i daje najpewniejszy zarobek“ — pisze Paweł Vogel w dziele swem „Ergänzungsband zum Lehrbuch der Teichwirtschaft“, strona 643.

Cytatów takich możnaby przytoczyć więcej, ale i te wystarczają na uzasadnienie pożyteczności karpia i szczupaka w gospodarstwie rybnem. Tu zaznaczyć tylko trzeba, że spotykane niekiedy w książkach twierdzenie, że szczupak potrzebuje 20 kg. pokarmu i to żywej ryby na to, by przyróśł o 1 kg. — jest błędne i nie wytrzymuje żadnej krytyki. Dotąd nikt nie przeprowadzał ze szczupakiem ścisłych doświadczeń w tym kierunku, lecz wnioskując z ilości pożywienia, jakiej potrzebuje karp i pstrąg na to, by wzróśł o 1 kg., możemy z wielkiem prawdopodobieństwem twierdzić, że u szczupaka 5 do 7 kg. pokarmu powoduje 1 kg. przyrostu.

Nie chcąc więcej zajmywać czasu i miejsca dalszem uzasadnianiem znaczenia i pożyteczności poszczególnych, powyżej wspomnianych gatunków ryb, wspomnę tu jeszcze tylko, że ustawodawstwo rybackie innych krajów tak monarchii Austro-Węgierskiej, jak i państwa Niemieckiego, otoczyło i otacza te gatunki ryb swą opieką, które u nas ochrony nie mają i to z wielką dla rybactwa korzyścią, co także służyć może za dowód wartości gospodarczej tych ryb.

I tak: ustanowiono czas ochronny i minimalną miarę dla karpia: w Austryi Górnej, w Illiryi, w Krainie, na Morawach, w Salzburgu, w Styryi, w Tyrolu, w Ziemi Przedarulańskiej, w Gorycyi, na Bukowinie, w Karyntyi, w Szlązku i na Węgrzech.

Dla lina: w Austryi Górnej, na Bukowinie, w Czechach, w Gorycyi, w Illiryi, w Karyntyi, na Morawach, w Salzburgu, w Styryi, . w Tyrolu i w Ziemi Przedarulańskiej.

Dla szczupaka: w Austryi Dolnej, w Austryi Górnej, w Czechach, na Morawach, w Krainie, w Karyntyi, w Salzburgu, w Styryi, na Szlązku, w Tyrolu, w Ziemi Przedarulańskiej i na Bukowinie.

Dla płoci: na Morawach, w Krainie, w Austryi Górnej, na Szlązku i t. d.

W państwie Niemieckiem zaprowadzono indywidualny czas ochronny dla ryb tylko w Bawaryi, w Wirtembergii, w Saksonii (królestwie), w Badenie i w Alzacyi-Lotaryngii. W reszcie krajów państwa niemieckiego wprowadzono absolutny doroczny i tygodniowy czas ochronny, w którym ryb wogóle łapać nie wolno. W tych krajach, w których wprowadzono indywidualny czas ochronny, wyznaczono czas taki dla karpia i lina we wszystkich pięciu powyżej wspomnianych krajach, dla płoci w Saksonii, dla szczupaka w Bawaryi, dla miętusa w Bawaryi, w Saksonii, w Wirtembergii, w Alzacyi-Lotaryngii i t. d. Tam, gdzie obowiązuje absolutny czas ochronny (wiosenny) trwający od 10 względnie 15 kwietnia do 9 względnie 14 czerwca mają prawie wszystkie powyżej wspomniane gatunki ryb ochronę prawa. Ustawodawstwo państwa niemieckiego wprowadza jako dalszy przepis ochronny miarę minimalną — a to dla karpia w całem państwie niemieckiem z wyjątkiem dwóch okręgów administracyjnych w Bawaryi; dla lina w całem państwie — dla obu gatunków płoci we wszystkich krajach z wyjątkiem Bawaryi, Wirtembergii, Badenu i Alzacyi-Lotaryngii, dla szczupaka w całem państwie z wyjątkiem prowincyi Sachsen-Weimar, Meiningen, Altenburgu i t. d.

Na zakończenie nie od rzeczy będzie zaznaczyć, że bawarskie Towarzystwo rybackie, począwszy od roku 1892 wylęga w swoim zakładzie chowu ryb w Starnberg rok rocznie po 500.000 do 600.000 sztuk narybku szczupaka, aby zarybić tą cenną rybą napowrót wody Bawaryi, w których w źle zrozumianym interesie rybactwa szczupaka zupełnie wyniszczono.

Rozważając sprawę zmiany przepisów ochronnych dla ryb, nie wolno nam także o jednem zapomnieć.

Wskutek regulacyi rzek i innych dla rybactwa niekorzystnych wpływów zmniejsza się z każdym rokiem ilość naturalnych tarlisk na rzekach i coraz bardziej zbliżamy się do tego stanu, że o rybności rzek decydować będzie ilość dostarczonego rzekom narybku, wyprodukowanego poza obrębem rzek. Ryby w porze tarła, choćby nie znalazły zupełnie dogodnych tarlisk, na których złożona ikra wylęgnąćby się mogła, przecież tarło odbyć muszą, a przynajmniej w porze tej gromadami zbierają się i nadzwyczaj łatwo chwytać się dają. Jeżeli więc zarybianie rzek ma przynieść korzyść ogółowi, to te gatunki ryb, których narybek poza obrębem rzek dla zarybienia rzek wyprodukowujemy, musimy otoczyć opieką, raz dlatego, aby wpuszczony do rzek narybek mógł wzróść i rozwinąć się, a powtóre dlatego, by zgromadzone w pewnych miejscach na tarło ryby ochronić od masowego wyłapywania. Przeciwnicy wprowadzenia ochrony dla karpia, szczupaka i t. d. — twierdzą, że wprowadzenie przepisów ochronnych dla tych ryb stałoby się utrudnieniem dla gospodarstw stawowych. Zdaniem mojem twierdzenie to nie wytrzymuje krytyki, bo przecież rozumie się samo przez się, że przepisy ochronne dla karpia, szczupaka, lina i t. p. tak, jak i dla pstrąga i sandacza, muszą być tak zestawione, by nie stanowiły przeszkody dla gospodarzy stawowych.

Powyższe uwagi raczy Szanowny Wydział wziąść pod światłą swą rozwagę i określić z góry stanowisko, jakie Szanowny Wydział zajmie przy spodziewanej rewizyi rozporządzeń wykonawczych do ustawy o rybołowstwie, sprawa to bowiem dla rybactwa nadzwyczaj ważna i staraćby się usilnie o to trzeba, by przy zamierzonej rewizyi wprowadzić wszystkie potrzebne zmiany tak, by ewentualna zmiana tych rozporządzeń rybactwu krajowemu korzyść rzeczywistą przyniosła.

Mówiąc o zamierzonej zmianie przepisów ochronnych dla ryb, nie podobna pominąć milczeniem szkody, jaką przyniosła rybactwu zmiana pierwotnie oznaczonego czasu ochronnego dla łososia: Rozporządzenie c. k. Namiestnictwa z dnia 21 sierpnia 1890 L. 55133 oznaczało dla łososia czas ochronny od 16 września do 15 grudnia Czas ten jednak został rozporządzeniem c. k. Namiestnictwa z dnia 31 sierpnia 1896 L. 65655 zmienionym na czas od 1 października do końca grudnia. Dziś wszyscy rybacy zgodnie zeznają, że przez to wyrządzono rybactwu ogromną szkodę. Łososie nie trą się wprawdzie prędzej, jak w pierwszej połowie października, ale już we wrześniu wyszukują sobie stosowne do tarła miejsca i tarliska przygotowują. Przy bardzo nizkim stanie wody w rzekach, zwyczajnym w jesieni (we wrześniu), nadzwyczaj łatwo w czystej wodzie rzek górskich wypatrzyć stojące w pewnych miejscach i do tarła przygotowujące się łososie — tem więcej, że łosoś, wybrawszy raz stosowne dla siebie miejsce, stoi na niem tygodniami. Wówczas to niesumienni rybacy, korzystając z wolności połowu, nadzwyczaj łatwo, bo nawet rękami, wyłapują przygotowujące się do tarła łososie, wyrządzając przez to rybactwu ogromne szkody, bo nie tylko pozbawiają rzeki nasze wielkiej ilości tarlaków, ale nadto utrudniają i tym rybom, które uszły rąk rybaków odbycie prawidłowego tarła, niepokojąc je i nie dozwalając wybrania na tarło odpowiedniego miejsca. Ryba przed tarłem musi mieć choć dwa tygodnie spokoju i dlatego koniecznem będzie przywrócenie dawniej obowiązującego czasu ochronego dla łososia. Zapatrywanie to podzielają zgodnie wszyscy rybacy nad Dunajcem od Starego Sącza aż po Zakopane, rybacy nad Skawą od Wadowic po Jordanów i t. p. i wszyscy uskarżają się na szkody wynikłe przez zmianę czasu ochronnego dla łososia.

Jako korzystne dla ochrony łososia uważać należy zarządzenie c. k. Namiestnictwa wydane w jesieni z. r., a zabraniające ustawiania lasek do połowu ryb w czasie ochronnym dla pstrąga i łososia. Staraćby się jeszcze należało, aby ograniczyć ile możności ustawianie lasek na wiosnę dla chwytania łososi w górę rzeki ciągnących. *T. R.*

Pochwała wędki — nagana ości.

W Nrze 2. „Łowca“ z r. 1904 spotkałem artykuł zatytułowany „Na Podświt“, w którym p. L. Lt. zaleca bicie i łowienie ryb na ości.

Jestem spokojnym człowiekiem i z zasady unikam sposobności do sprzeczki lub polemiki, tym artykułem jednak zostałem w mem uczuciu rybackiem zanadto dotkniętym i wyprowadzonym z równowagi. Toć robi to na mnie wrażenie, jak gdyby mi kto jako zamiłowanemu myśliwemu zalecał zamiast polowania ze strzelbą zastawianie sideł, łapek i tym podobnych sposobów.

Najpierw muszę Szanownego Autora wyż wspomnianego artykułu uspokoić i zapewnić Go solennie, że „szanujący się obywatel“ może bez ujmy godności wziąść wędkę do ręki. Na dowód przytoczę wielce poważnego i poważanego obywatela, którym jest profesor Józef Rozwadowski, a który wędkarstwo z zamiłowaniem uprawia.

Musi być coś w tem wędkarstwie, kiedy ten poważny Profesor, a wielki znawca natury, uznał za stosowne wydać obszerną i cenną książkę o tem wędkarstwie. Zatytułował ją „Poradnik dla miłośników sportu wędkarskiego czyli s z t u k a łowienia pstrąga, lipienia i łososia“ i zdaje się, że właśnie ta druga część tytułu usprawiedliwia, że wędkarstwo nie doszło jeszcze do wybrzeży Dniestru.

Prócz wymienionego profesora mogę wykazać wiele nazwisk amatorów wędki ze wszystkich sfer społeczeństwa polskiego, od Antków i Ferdków z pod Podgórskiego mostu lub Wojtków i Jacków z nad Popradu i Dunajca, aż do najwyższej arystokracyi, jak równie znaczną ilość autorów Anglików, Niemców, Francuzów, Włochów i Kroatów, którzy o wędce dzieła spisali. Żaden z nich nie pisał o ości, której zresztą pogrzeb sprawi przyszła sesya sejmowa, zaliczając ją do zakazanych ustawą rybacką przyrządów łowieckich.

Polowanie, rybołowstwo bez wątpienia jest osłodą znanej doli breczkosiejów, zapomina się przytem o codziennych, a coraz bardziej dokuczających troskach, atoli do przyzwoitych przyrządów nie można zaliczyć sideł, łapek lub ości. Dźwigając piąty krzyżyk na barkach, a będąc równie zamiłowanym hodowcą zwierzyny, jak myśliwym i rybakiem, znam rozkosze i zawody tych sportów, znam nawet sekret niechybiania zwierzyny, ale sądzę, że wędkarstwo jest wyższym sportem nad polowanie.

Wędkarzowi nie napędzi żadna nagonka zwierzyny, o jego powodzeniu rozstrzyga jedynie znajomość zwyczajów ryb i osobista zdolność. We wodzie jest więcej mykitów, niż w lesie, o równym sprycie i przebiegłości, lecz mykitę wodnego trzeba sobie bez pomocy nagonki lub sfory psów wywabić z kryjówki, podłożyć mu, omylając jego bystrość i ostrożność, odpowiednią ponętę, aby ją wziął, w stosownej chwili, wynoszącej ułamek sekundy, zaciąć czyli zahaczyć i złapawszy na pozór rybę, uznać, że w przyjściu w niezaprzeczone posiadanie tej ryby dopiero połowa zadania, a często łatwiejsza część dokonana.

Nam dzierżawcom rewirów rybackich przypadło przykre i uciążliwe zadanie uregulowania i podniesienia tej gałęzi gospodarstwa, a tem samem obok innych obowiązków tępienie kłusownictwa i właśnie tych przydybanych ze

światłem i ością polecamy szczególniejszej opiece c. k. prokuratora, a c. k. sądy wyznaczają im dotkliwe nagrody.

Autor artykułu wspomnianego widocznie nie zna szlachetnego sportu wędkarskiego, lecz na usunięcie tego braku znajdzie się sposób. Wydatek kilku szóstek na „Poradnik“ prof. Rozwadowskiego, godzina czasu na przeczytanie, a potem miłe próby i ręczę, że w drugiej godzinie po przeczytaniu, czy to przyjdzie pstrąg, czy jelec, klonek lub boleń, już p. Lt. będzie zamiłowanym wędkarzem, a cóż dopiero po złowieniu na ponętę obrotkową starego pstrąga lub szczupaka — wtedy p. Lt. ości nie weźmie do ręki, glistą nie będzie się tak gorszył, gdyż przekona się, że ta została dla wędkarzy wakacyjnych lub na takie łowy, w których innej ponęty użyć nie można.

Porównajmy teraz wygląd rybaków po odbytym rekordzie z ością i wędką.

Nie wszędzie gleba naddniestrzańska dostarcza takiej ilości słomy, iżby ją można poza gospodarstwem używać na podświt, często trzeba dokupić, a wtedy oświetlanie za bardzo razi, nie tyle oczy, ile i tak chudą kieszeń; za to szczypa smolna, sosnowa dobrze świeci, przyjemnie pachnie, ale i znakomicie kopci. Otóż amator ości ma twarz, ręce i odzież okopconą prawie na czarno, a celny nabijacz ma prócz tego na tej czarnej powłoce pełno zaschniętej krwi rybiej, rozpryskiwanej podczas zdzierania zdobyczy z wideł; zdobycz zresztą to tylko mała cząstka łupu, gdyż znacznie większa połowa biednych, pokaleczonych ryb pozostała jeszcze w wodzie. Nierzadko też spotykamy na ciele takiego rybaka dotkliwe sińce, nabyte w ślizkiej, rybią krwią zbroczonej łodzi. Spożywanie takich poszarpanych ryb jest równie mniej przyjemne, a żyd, ten prawdziwy smakosz, takiej ryby jeść nie będzie.

Przeciwnie wędkarz może nawet w potrzebie we fraku i lakierkach rzucać sztuczną muchą z suchego brzegu i po ukończeniu łowów udać się bez zmiany ubrania na bal, nie uraziwszy estetycznego uczucia pań swą nieskazitelną toaletą.

Radbym bardzo, by acz nieudolnie wypowiedziane myśli moje skłoniły p. Lt. do zrobienia próby i nie wątpię, że zdobyłbym rybaka, któryby usilnie zwalczał ość, to nieodstępne godło mefista i przyznał mi z czasem, że wędka jedynie obok prawdziwej rozkoszy rybackiej może dać lepsze wyniki niż wszelkie inne przybory rybackie. *Antoni Zapalski.*

Przypisek Red. Bicie czyli kłucie ryb ościami było ulubionym sportem we Włoszech (Wenecyi), w Belgii, w Niemczech, a nawet w Austryi. W Wiedniu odbyło się kłucie ryb ościami ostatni raz w r. 1608 podczas uroczystości przybycia króla Macieja. Na uczcie urządzonej w r. 1714 w Lipsku przez kupca Apla w własnym ogrodzie był obecnym August II (Mocny), król polski, a w czasie uczty odbyło się także kłucie ryb ościami przy pomocy rybaków z Wenecyi sprowadzonych. Z widowiska król bardzo był zadowolony.

Wapno i margiel
w postępowem gospodarstwie stawowem.

Dziś powszechnie wiadomo, że gleba w wapno uboga nigdy dobrych rezultatów nie wyda, a nawożenie łąk i pól wapnem lub marglem jest obecnie nawet i u nas bardzo w zastosowaniu. I pod tym względem Czesi, Szlązacy i Niemcy nas wyprzedzili, o czem łatwo się przekonać, jadąc w zimie koleją z Bogumina do Ołomuńca — wzdłuż toru kolejowego podziwiamy kupki białe, systematycznie, jak u nas kupki nawozu, na polach ułożone: jest to margiel,

który według przysłowia „ojców podobno bogaci, a synów uboży“, lecz w rzeczywistości racyonalnie użyty, czyni ojców i synów zamożnymi.

Posiadając ogromne pokłady znakomitego marglu, którego rozbiór chemiczny wykazuje:

$CaCO_3$	węglanu wapnia . . .	67·52 %
Mgs	magnezyi . . :	0·10 „
P_2O_5	kwasu fosforowego . . .	0·175 „
	glinku i żelaza rozpuszczalnego .	1·103 „
	gliny	30·34 „
	wody	1·85 „

od 10 przeszło lat robiłem z tym marglem prawie nadużycia, gdyż i po 100 fur dawałem na morg na pola, które od lat niepamiętnych nic nie rodziły. Na tych polach posiałem owies i udał mi się znakomicie — w jesieni i zimie znawoziłem je obornikiem i posadziłem ziemniaki i te znakomicie mi się udały. Posiałem pszenicę a z nią koniczynę; pszenicę podziwiano, a koniczyna aż za oczy chwytała. Potem szło pastwisko — po pastwisku żyto i pola te, które przed laty 10 nic nie były warte — obecnie są w wielkiem poważaniu. Na innych polach znawożonych marglem osobliwie rośliny strączkowe znakomite rezultaty wydawały — a margiel sproszkowany, posypany na koniczyny, zupełnie zastępuje mi gipsowanie. Przytem zrobiłem spostrzeżenie, że margiel dawany kurom, indykom, świniom, a nawet cielętom, krowom i koniom, chętnie był w większej lub mniejszej ilości przez nie brany i przyczyniał się bardzo tak do niesienia jaj, jakoteż tworzenia się kości i dobrego wyglądu zwierząt.

Powyższe spostrzeżenia niechaj będą wskazówką dla rolników, którzy zresztą z dzieł zawodowych i podręczników dalszych objaśnień zasięgnąć mogą. Dla hodowców ryb przytoczę fakta, w których wapno lub margiel ma jeszcze donioślejsze znaczenie i na podstawie własnych doświadczeń stanowczo twierdzę, że bez dostatecznej obecności wapna na zadawalniające rezultaty w gospodarstwie stawowem bezwarunkowo liczyć nie można.

Trzymając się wskazówek najlepszego obecnie dzieła polskiego „Ryby i ich hodowla“ Antoniego Strzeleckiego, znakomitego dzieła niemieckiego: „Teichwirtschaft“ Pawła Vogla i licznych artykułów w naszym „Okólniku rybackim“ i niemieckim „Korrespondenzblatt für Fischzüchter“, używałem wapna niegaszonego do kompostów i do zniszczenia szkodliwych żyjątek, gromadzących się po spuszczeniu stawów w miejscach, gdzie jeszcze trochę wody lub bagno pozostało — dalej celem wytworzenia drobnej fauny, tak dla pożywienia ryb niezbędnie potrzebnej. Przytem przekonałem się, że faktycznie w stawie, do którego wapna dodałem, wszelkie gatunki raczków i drobnych ustrojów wodnych w niesłychanej mocy wystąpiły, w stawach zaś, gdzie wapna nie dawałem, raczków i innych drobnych istot wodnych wcale nie było lub bardzo mało — a co najważniejsze, że karpie i inne ryby w stawach, gdzie wapno dawałem, wyglądały jak tłuściochy, w stawach zaś bez wapna jak charty.

Urządziwszy moje stawy w ten sposób, iż po spuszczeniu nawet najgłębsze rowy są całkowicie osuszone, zalecanego wapna do zabicia pijawek rybnych i innych szkodników, chwastów i szkodliwych grzybków, używać nie potrzebowałem — używałem na podstawie własnych doświadczeń tak dla roli, jak i inwentarza żywego, mojego marglu zamiast drogiego wapna i po kilkuletnich, dokładnie przeprowadzonych próbach przyszedłem do przekonania, że margiel użyty umiejętnie w stawach stokrotnie lepiej działa dla ryb, jak dla wszelkich innych celów.

Wprawdzie działanie i przeistoczenie się wapna już od pierwszej chwili wydaje się być całkiem odmiennem od marglu, a w dalszym przebiegu wy-

stępują także pewne znamienne różnice — to przecie działanie wapna i marglu w skutkach jest jednakowem. I tak, gdy wapno palone, wchłaniając w siebie wodę, rozwija wielką energię, wywołując wrzenie i w tej chwili wszystkie żyjące stworzenia zabija, to przeciwnie margiel musi być wystawionym przez czas dłuższy na działanie powietrza, ażeby się rozłożył i pożądany skutek wywierał. Wrzucony do wody jeszcze wolniej się rozkłada, nadto zawiera inne składniki, jak kwas fosforowy, magnezyę i glinę, a składniki te są dla ryb i fauny potrzebne i przydatne. Wapno i margiel po rozłożeniu się wytwarzają węglan wapnia, który dopiero przez swe dalsze związki tak zbawienne skutki wywiera, przyczyniając się w pierwszym rzędzie do bujnego wytworzenia drobnej fauny, tego najważniejszego czynnika obfitego pokarmu dla naszych ryb.

Osobliwie skutecznie działa margiel w stawach o dnie torfiastem, gdyż przyczynia się do szybkiego przeistoczenia martwych organizmów, tudzież wytworzenia bakteryi i żyjątek — na co dotychczas tak mało uwagi zwracano, a co jest tak ważnem w dzisiejszej hodowli ryb. Margiel prócz tego przyspiesza różne procesy i rozkłady chemiczne, wiąże wytwarzające się kwasy i przeszkadza tworzeniu się szkodliwych związków żelaza, wreszcie jest doskonałym środkiem dezinfekcyjnym wody i dna stawów.

Wapno lub margiel, a właściwie węglan wapnia, działają zatem w dwóch kierunkach: podnoszą żyzność stawu przez przyspieszenie wytwarzania drobnej fauny i lepszych stosunków zdrowotnych. W stawach zawierających dostateczną ilość węglanu wapnia ubytek ryb jest bardzo mały w stosunku do innych stawów, ryby są zdrowe, a nawet rany o wiele szybciej się goją. Ryb z ospowatemi lub innemi naroślami nigdy nie widziałem, a zarazy lub pomoru nigdy nie było.

Według rozbioru Dr Hanamanna mieści karp w 100 częściach kości 51 do 55% wapna, jeden klgr. mięsa karpia zawiera 11·90 gr. węglanu wapnia, 11·63 gr. kwasu fosforowego, 1·495 gr. magnezyi i 3 gr. azotu, woda pewnego bardzo żyznego stawu przy spuszczaniu tegoż w jesieni zawierała według rozbioru i obliczenia Knauthe'go na 1 ha 1050 klgr. węglanu wapnia: jakież więc ogromne ilości wapna spotrzebuje już sama obsada stawu, a do tego jeszcze rośliny wodne i cała niezliczona rzesza istot w stawie żyjąca.

Stawy moje zasilam marglem w sposób następujący. Po spuszczeniu stawów w jesieni i należytem ich osuszeniu i podoraniu dna, jedzie wóz z marglem w czasie mrozów po stawie i wsypuje na dno margiel w stanie, w jakim go z kopalni wydobyto. Tak pozostawiam margiel na działanie powietrza, mrozu, śniegu, deszczu i światła przez kilka tygodni, aż się w proszek rozsypie. Na mórg daję po 2 fury, to jest około 12 ctn. mtr. Jeżeli możliwem, proszek ten jeszcze lepiej po dnie stawów rozdzielam, jeżeli zaś to z powodu nagłych roztopów, deszczów i przybierania wody na wiosnę jest niemożliwem, to pozostawiam margiel tak, jak jest i dopiero po następnem spuszczeniu stawu dokładniej go rozrzucam.

Stawy, które przez lato pozostają suche, jak stawy zimowe i sadzawki, nawożę marglem na wiosnę i w lecie, a przed napełnieniem wodą w jesieni sproszkowane bryły po dnie i brzegach dokładnie rozdzielam. Skutek jest taki, że ryby w zimie są zdrowe, doskonale przezimowują, rany powstałe przy połowie goją się, a ryb pokrytych naroślami i grzybkami lub ospowatych wcale nie widać. Mając margiel w domu, mogę nim dowolnie rozporządzać, lecz zdarzyć się może, iż zajdzie potrzeba dodania wapna do stawu napełnionego wodą lub do stawu, który wcale osuszonym być nie może. W tym celu każę składać margiel w kupki na suchych brzegach stawu, w czasie posuchy zlewać go wodą i co jakiś czas przerabiać ryskalem aż

się margiel całkowicie na proszek zamieni, ten proszek z czółna po całej powierzchni stawu równomiernie rozdzielać.

Uważam za ilość dostateczną dawanie z rzędu przez lat kilka po 10 ctn. mt. marglu na mórg stawu, a chcąc się przyczynić do podniesienia hodowli, bardzo chętnie zobowiązuję się hodowcom ryb, którzy własnego wapna lub marglu nie posiadają, po cenie własnych kosztów wydobycia, dostawy do kolei i innych drobnych wydatków — to jest po 100 koron za wagon (100 ctn. mt.) loco stacya Dobrosin, dostarczać mego marglu w takim stanie, jak go prosto z kopalni wydobywam i sam używam.

Margiel bywa załadowanym w wagonach otwartych, jak węgle, dlatego do odbioru z kolei potrzebne są wozy skrzyniowe lub z półkoszkami.

Lubella, poczta Dobrosin, w lutym 1904. *Stanisław Śnieszko.*

Krajowa wystawa rolniczo-przemysłowa w Warszawie r. 1905.

Zarząd warszawskiego oddziału Towarzystwa popierania rosyjskiego przemysłu i handlu na mocy otrzymanego pozwolenia przystąpił do organizacyi wystawy powszechnej krajowej, mającej się odbyć w maju 1905 r. w Warszawie.

Zarząd wybrał z pomiędzy siebie ścisłą komisyę, która zajęła się już pierwszemi czynnościami organizacyjnemi, a przedewszystkiem wyborem miejsca. Projektuje się, jak słyszeliśmy, albo plac Mokotowski albo też plac Broni.

Wystawa ma być przemysłową, rolniczą i artystyczną i obejmie następujące (38) działy: 1) górnictwo, 2) przemysł spożywczy, 3) tkacki i przędzalniczy, 4) białoskórniczy i garbarski, 5) inżynieryę miejską i ogólną, 6) drogi i komunikacye lądowe, wodne i powietrzne, 7) budownictwo i urządzenie domów, 8) wyroby szklane, porcelanowe i gliniane, 9) wyroby drewniane, słomiane i inne, 10) metalurgię i wyroby metalurgiczne, 11) przemysł maszynowy, 12) dział elektrotechniczny, 13) puszkarstwo, 14) instrumenty i przyrządy, 15) cukrownictwo, 16) młynarstwo, 17) produkty chemiczne, 18) papiernictwo, 19) wyroby rękodzielnicze i rzemiosła, 20) instytucye rolnicze, 21) nasiona, 22) leśnictwo i torf, 23) maszyny i narzędzia rolnicze, 24) melioracye rolne, 25) ogrodnictwo, 26) hodowlę, 27) organizacyę rolnictwa, 28) pszczelnictwo i jedwabnictwo, 29) hygienę, 30) sport, 31) dobroczynność, 33) szkoły i podręczniki, 33) drukarstwo, litografię i t. d., 34) wydawnictwa i handel książkami, 35) fotografię, 36) sztukę stosowaną, 37) muzykę, 38) sztuki piękne.

Wystawa ma być otwartą i zamknięta w granicach między 14-ym maja a 14-ym listopada 1905 r. Na czele jej stanie komitet złożony z kilkudziesięciu osób powołanych przez prezesa oddziału. Do atrybucyi komitetu należy: 1) wybór miejsca i urządzenie wystawy, 2) wyjednanie ulg i środków pomocniczych, koniecznych do urządzenia wystawy, 3) oznaczenie ścisłego terminu otwarcia i zamknięcia, 4) zawiązanie i utrzymanie stosunków z osobami i z instytucyami, 5) urządzanie na wystawie koncertów, przedstawień, odczytów, widowisk i wszelkich atrakcyi, 6) wydawanie katalogów, prospektów, ogłoszeń i sprawozdań, 7) oznaczenie i pobieranie opłaty za miejsca i za wejście, 8) zapewnienie wystawie odpowiednich środków komunikacyjnych, 9) powoływanie osobnych komisyi do różnych działów wystawy, 10) powoływanie sędziów konkursowych do przyznawania nagród, względnie funkcyonowanie jako instytucya kasacyjna wobec wyroków sądu konkursowego.

W wystawie mogą brać udział tylko wytwórcy z gubernii Królestwa, inni zaś tylko poza konkursem.

Z wileńskiego Towarzystwa rybackiego.

Dnia 5. marca 1904 r. odbyło się w Wilnie w sali Rady miejskiej doroczne Walne Zgromadzenie wileńskiego oddziału ces. ros. Towarzystwa hodowli ryb i rybołowstwa przy dość licznym udziale (30) członków i kilku gości.

Posiedzenie to zagaił prezes Towarzystwa, Dr Cezary Staniewicz i na wstępie zawiadomił o poniesionej stracie z powodu zgonu w dniu 15. grudnia 1903 r. ś. p. Aleksandra Wasilewskiego, który był jednym z założycieli wileńskiego Towarzystwa rybackiego, jednak nie mógł brać czynnego udziału w pracy tegoż z powodu ciężkiej i długotrwałej choroby. Pamięć tego zasłużonego męża na polu społecznej pracy w Wilnie przytomni uczcili przez powstanie. Następnie prezes w przemowie treściwej wypowiedział historyę trzechletniej działalności wileńskiego Towarzystwa rybackiego. Przemówienie to zawierało odpowiedź na pytania: czem jest Towarzystwo? do czego dąży? czy należy je uważać za instytucyę o szerszych celach społecznych? Trzy lata pracy i postępu dają rękojmię, że instytucya ta ma zapewnioną przyszłość, gdyż ma grunt pod nogami. Członków wprawdzie liczy niewielu, bo tylko 135, lecz są oni nie z przypadku zwerbowani, ale przeważnie uczeni ryboznawcy, osoby wpływowe, właściciele wód i prowadzący gospodarkę rybną w kraju. W obrachunku działalności Towarzystwa za trzyletni, ubiegły okres (1901—1903) zaznaczył prezes główne stadya rozwoju tegoż i tak: w pierwszym roku odbyła się pierwotna organizacya wewnętrzna; w drugim zaś roku 1902 Towarzystwo zdobywa już uznanie na wystawie międzynarodowej rybackiej w Petersburgu, otrzymując dyplom z podziękowaniem za wydawnictwa popularyzujące rybactwo na Litwie. Na kongresie rybackim tamże — prezes, Dr Cezary Staniewicz, wygłosił odczyt pod tytułem „Jeziora gub. Wileńskiej i ich znaczenie pod względem rybołowstwa“, w którym na zasadzie swych wywodów przedstawił Kongresowi następujące trzy wnioski: 1. konieczność badania naukowego jezior na Litwie, 2. potrzebę naglącą ochrony ryb i wprowadzenia prawidłowego gospodarstwa rybnego w całym kraju i 3. ponieważ wiele jezior jest położonych w miejscowościach uroczych i zdrowych — proponował więc budować tam wzorowe pod względem sanitarnym wille na letnie mieszkania. Wnioski te Kongres przyjął. Nakoniec na wystawie w Petersburgu Dr C. Staniewicz był powołanym na znawcę w dziale hygieny.

W tymże 1902 r. wil. Towarzystwo rybackie wystąpiło pokaźnie na wystawie rolniczej w Wilnie w osobnym pawilonie rybackim i otrzymało srebrny medal, a kierownik tego działu wystawy — prezes Dr C. Staniewicz nagrodzony został dyplomem honorowym. Wówczas Towarzystwo o tyle zaczęło już oddziaływać na cały kraj, że za staraniem jego utworzyło się na Polesiu pińskie Towarzystwo rybackie i drugie w powiatach inflanckich gub. Witebskiej z siedzibą w m. Rzeczycy.

W 1903 r. działalność zaznaczyła się wydaniem kalendarza rybackiego przez p. Pawła Matulanisa, sekretarza i ułożeniem Memoryału wręczonego wileńskiemu generał-gubernatorowi, który zainteresowany zawartemi tamże uwagami, wyjednał u władz zorganizowanie osobnej wyprawy dla zbadania obecnego rybostanu wód litewskich. W tymże roku Towarzystwo przyjęło skromny udział w wystawie rolniczej w Dźwińsku i wydało dzieło „Zbornik czyli zbiór wiadomości, wskazówek i przykładów z dziedziny hodowli ryb“ z dodaniem kalendarza p. Matulanisa. Wreszcie podczas pierwszego zjazdu przedstawicieli krajowego rolnictwa w Dźwińsku (we wrześniu 1903 r.) przyjmowali udział jako członkowie i delegaci wil. Towarzystwa ryb.: Dr C. Staniewicz i P. Matulanis, przedstawiając w swych odczytach naglącą potrzebę

utworzenia w kraju szkoły rybackiej. Zjazd przyjął ten wniosek i postanowił przystąpić do przeprowadzenia go w najbliższej przyszłości.

Następnie prezes zawiadomił, że w roku 1903 przystąpiło nowych członków rzeczywistych 23, a wykreślono z listy na zasadzie § 20 statutu Towarzystwa 17 członków, którzy w ciągu dwóch lat nie zapłacili przypadającej należytości.

W dalszym ciągu posiedzenia postanowiono zwrócić się do Zarządu miejskiego w Wilnie z propozycyą zabronienia przedaży na targach drobnych ryb.

Następnie omawiano sprawę zainicyowanej przez wil. generał-gubernatora, księcia Światopełk Mirskiego naukowej wyprawy, mającej zbadać wody całego kraju. Inicyator złożył na ten cel tysiąc rubli, wileńskie Towarzystwo rybackie przeznaczyło 300 rb., a członek p. Michał Prószyński z Mińska zobowiązał się składać corocznie na tenże cel po 100 rubli tak długo, dopóki trwać będzie wyprawa.

Skarbnik odczytał sprawozdanie, z którego widać, że stan finansowy Towarzystwa poprawił się znacznie w r. 1903; na początku tego roku było bowiem długu 141 rb. 8 k., a dnia 1 stycznia 1904 r. znajdowało się w kasie 663 rb. 55 k. Głównem źródłem dochodu Towarzystwa jest roczna, trzechrublowa wkładka członków, tudzież zapomoga od miasta Wilna w ilości 150 rb. rocznie. Przytem w r. 1903 ces. ros. Towarzystwo rybackie ofiarowało 250 rb., a p. M. Prószyński z Mińska 300 rb. jako dożywotni, rzeczywisty członek. Środki te są bardzo szczupłe i dlatego działalność Towarzystwa jest bardzo skromna, bo kierownicy nie mają możności urzeczywistnienia swych planów i zamiarów pod względem rozwoju gospodarki rybnej w kraju.

Po załatwieniu bieżących spraw nastąpiły wybory zarządu na następne trzylecie (1904—1906). Obrani zostali jednomyślnie: na prezesa Dr Cezary Staniewicz; na skarbnika rz. r. stanu, M. Archangielski; na sekretarza P. Matulanis, a na członków zarządu: F. Niejełoff, radca tajny; Dr A. Wilejszyc; Br. Sobolewski, ichtyolog praktyk i Fon-Zeland A., radca dworu, na zastępców pp. Jan Suchecki, radny miejski i Ap. Raduć-Zienkowicz, radca stanu, wreszcie na członków komisyi rewizyjnej: pp. Wróblewski Michał, obywatel ziemski; Raszanowicz Władysław, właściciel domu i Szarski Oktawiusz, generał i członek zarządu miejskiego w Wilnie.

W krótkim odczycie sekretarz P. Matulanis zwrócił uwagę obecnych na to, że przez granicę zachodnią Rosyi przywożą z Niemiec znacznie więcej ryb różnych, jak wywożą, co jest nienormalnym stanem rzeczy w kraju mającym tyle jezior i rzek.

P. Stefan Romanowski w obszernym swym referacie przedstawił obecny stan ruchu na targu rybnym w Wilnie i zwrócił uwagę na to, że bardzo dużo sprzedają tamże drobnego narybku (setki pudów miesięcznie) różnych gatunków krajowych ryb, co naturalnie w znacznym stopniu zmniejsza ilość tychże w jeziorach i rzekach całego kraju.

Nakoniec w celu zorganizowania racyonalnej gospodarki rybnej postanowiono omówić należycie tę sprawę w zarządzie, następnie wynik narad przedstawić walnemu zgromadzeniu członków Towarzystwa do powzięcia stanowczej uchwały.

Przed zamknięciem posiedzenia wręczono prezesowi, Drowi C. Staniewiczowi, dyplom na godność członka honorowego wil. Towarzystwa ryb. (patrz „Okólnik rybacki“ Nr. 68, str. 19 i 20. *X.*

Wilno, dnia 9 kwietnia 1904 r.

Nieco o stosunkach rybackich w Rosyi.

Przed niedawnym czasem ogłosiło rosyjskie biuro statystyczne urzędu cłowego w Petersburgu ciekawe daty, dotyczące produkcyi i eksportu ryb oraz przetworów rybich w Rosyi. Produkcya ta dosięga rocznie nie mniej, jak 80 milionów pudów (1 pud = 16.38 kg.). Większa część tej produkcyi zostaje jednak zużytą na potrzeby ludności samej Rosyi, wywóz zaś za granicę dochodzi zaledwie od 800 do 900 tysięcy pudów rocznie. Głównym przedmiotem wywozu jest kawior (około 43% ogólnej wartości produktów rybich) tak czarny, pochodzący z ryb jesiotrowatych, jak i czerwony, pochodzący z ryby białej. Pierwszy, dostarczany głównie przez morze Kaspijskie, rozchodzi się po Austryi, Niemczech, Grecyi, Turcyi i Rumunii, drugi, dostarczany przez morze Azowskie, idzie na Wschód, gdzie bywa pożywanym po ugotowaniu. Co się tyczy samych ryb, to zostają one wywożone z Rosyi wędzone, solone lub świeże. Do Austro-Węgier wywieziono np. w r. 1896 świeżych ryb 55.000 pudów, solonych 25.000 pudów. W r. 1897 świeżych 48.000 pudów, solonych 29.000 pudów [1]).

Produkcya kleju rybiego i tranu podupadła znacznie w Rosyi ostatnimi czasy z powodu ciągłego obniżania się ceny tych przetworów. Rosya pomimo ogromnej produkcyi ryb nie jest w stanie zaspokoić nią potrzeb własnej ludności i sprowadza do siebie w ogromnej ilości ryby z zagranicy, zwłaszcza śledzie. Tak np. w r. 1902 wywieziono z Rosyi kawioru za 2 miliony 420 tysięcy rubli, ryb za 2 miliony 592 tysiące rb., tranu za 2000 rb. W tymże samym roku przywieziono do Rosyi z zagranicy ryb za 14 milionów 528 tysięcy rb.

Widzimy z tego, że przemysł rybny stanowi ważny czynnik ekonomiczny w Rosyi, to też rząd zwraca nań zawsze baczną uwagę i popiera go na każdym kroku. Co chwila słyszymy tamże o zakładaniu nowych stacyi biologicznych i wysyłanych ekspedycyach, mających na celu badania ichtyologiczne.

Podobna stacya założoną została przed 4-ma laty w Saratowie nad Wołgą przez tamtejsze Towarzystwo przyrodnicze. Krótkie sprawozdanie z działalności tej stacyi spotykamy w Nr. 4 „Revue internationale de Pêche et de Pisciculture“. Stacya biologiczna w Saratowie mieści się w obszernym, na ten cel wynajętym domu nad Wołgą. Posiada ona wszystkie najpotrzebniejsze narzędzia i przyrządy do podobnych badań służące, zakupywane z rocznej dotacyi 1500 rubli, wypłacanej stacyi na cel powyższy przez Ministerstwo oświaty. Stacya posiada własny bat parowy, około 30 stóp długi, zbudowany ze stali, zaopatrzony we wszelkiego rodzaju sieci służące do połowu tak w rzece, jak i na morzu. Statek ten zbudowany został za pieniądze ofiarowane Towarzystwu na ten cel przez ks. Prosorowskiego-Golicyna. Personal stacyi składa się z kierownika, obecnie O. A. Skorikowa, dalej z asystenta i laboranta. Nadto w czasie 4—5 miesięcy letnich, kiedy stacya funkcyonuje, pracują tamże i osoby prywatne, których w ubiegłym roku było 7.

Okazy zebrane na wycieczkach zostają naukowo opracowane częścią przez personal stacyi, częścią zaś odsyłane do specyalistów. Dotychczas badania stacyi wykazały około 1000 gatunków istot żyjących, zamieszkujących wody Wołgi, z czego $^2/_3$ przypada na plankton. Ryb w Wołdze koło Saratowa znaleziono około 32 gatunków. Najciekawszem jest odkrycie 7 gatunków Crustaceów (raczków) morskich, które podchodzą aż 900 wiorst w gór-

[1]) Daty powyższe są wyjęte z artykułu p. J. Arnolda pod tytułem: „Russlands auswärtiger Fischhandel im XIX Jahrhundert“.

rzeki. Kierownik stacyi P. Skorikow zajmuje się obecnie badaniem pasożytów ryb jesiotrowatych. Najwięcej ich stosunkowo spotykamy u czeczugi (Acipenser ruthenus L.). U młodych osobników spotykamy prawie z reguły pewien rodzaj glisty (Cystoopsis acipenseris Wagn.). Usadawiają się one na brzuchu pod skórą pomiędzy tarczami kostnemi, gdzie tworzą nabrzmienia wielkości grochu, niekiedy w ilości kilkudziesięciu na jednym osobniku. Gdy ryba podrasta, nabrzmienia te pękają, a treść ich wraz z pasożytami wydostaje się na zewnątrz. Rany wskutek tego powstałe goją się dosyć prędko. W jelitach czeczugi spotykamy inny rodzaj glisty t. j. Ascoris bidentata v. Linst., jamę brzuszną zaś zamieszkuje pasożyt z rodzaju Amphilina foliacea Rud. Do najciekawszych wreszcie pasożytów należy mały jamochłon (Polypodium hydriforme Uss.) żyjący w dojrzałej ikrze czeczugi.

Podług Skorikowa prawie $^1/_3$ wszystkich czeczug jest tym pasożytem zarażona.

W przeciwieństwie do ryb jesiotrowatych ryby białe Wołgi posiadają stosunkowo mało pasożytów, z pośród których jeszcze najliczniej występują raczki. Badania w tym kierunku przeprowadza obecnie p. Tichenko, student uniwersytetu z Kazania. *Dr E. L. N.*

Uprawa wierzby koszykarskiej

jako gałęzi ubocznej przy gospodarstwie stawowem

skreślił

prof. Tadeusz Czaykowski
redaktor „Głosu rolniczego“.

IV. Pielęgnowanie plantacyi.

Celem utrzymania żywotności wierzbnika przez długie lata musi się uważać:

a) by stan wilgoci był dla wikliny odpowiedni;

b) by kultura przez częste motykowanie była utrzymywaną w stanie pulchnym i czystym;

c) by przez odpowiednie nawożenie nie dopuścić do wyczerpania ziemi ze związków pokarmowych;

d) by co lat kilka dopuścić wiklinę do wzmocnienia korzeni przez zaprzestanie cięcia.

a) Co do stanu wilgoci, to jak z jednej strony zważać trzeba na to, by wiklina przez długi czas nie stała pod wodą, tak z drugiej strony znowu szkodliwie działa długotrwała posucha. W pierwszym wypadku zatem t. j. wobec zbyt wilgotnego gruntu należy go wszerz i wzdłuż poprzecinać rowami i rowkami, którymiby wodę zalewającą wiklinę dało się odprowadzić; w drugim wypadku natomiast wskazanem będzie nawodnienie. Melioracya dozwalająca na osuszanie i nawadnianie wedle potrzeby dałaby znakomite rezultaty, więc gdzie tylko jest to możliwem do przeprowadzenia, tam nie powinien właściciel wahać się ani chwili, lecz wykorzystać te szczęśliwe warunki.

Jeśli się mówi o nawadnianiu wikliny, to nie należy tego tak pojmować, że wiklina musi być wodą zalana, owszem wystarczy, jeżli stan wody w rowach sięgać będzie około 50 cm. poniżej poziomu plantacyi, to i w ta-

kim wypadku będzie woda podsiąkać w górę, a korzenie wikliny nie ucierpią z braku wilgoci.

W porze zimowej proces wietrzenia i rozkruszania pod wpływem mrozów postępuje raźniej, gdy ziemia nie jest wodą przesiąknięta, dlatego w czasie zimy powinno się plantacyę odwonić, — przeciwnie zaś w czasie skwarów letnich bardzo błogi skutek wywiera nawodnienie. Na jedno jeszcze trzeba zwrócić uwagę, a mianowicie na wpływ przymrozków wiosennych, otóż do czasu, dopóki karpy nie puszczają, mrozy kulturze nie szkodzą, dopiero później, gdy ukażą się pędy, a zdarzą się przymrozki kwietniowe albo nawet majowe, to szczyty pędów obmarzają. Z niższych oczek wytworzą się wprawdzie nowe rozgałęzienia, te jednak dają materyał znacznie gorszy. Na złagodzenie działalności przymrozków nocnych może wpłynąć tylko nawadnianie, albo przez zalanie na noc całej plantacyi, albo przez napełnienie rowków wodą.

b) Oczyszczanie wierzbników. Wierzbniki dadzą się oczyszczać z wszelkich chwastów i utrzymywać w należytej pulchności tylko przez motykowanie Motykowanie w świeżo założonej plantacyi wykonywa się po raz pierwszy w maju, drugi raz w lipcu, a jeśli tego potrzeba, to i trzeci raz we wrześniu. W drugim roku i w latach następnych wystarcza jednorazowe motykowanie z wiosną; jednakże nie powinno ono być nigdy zaniedbane i powtarzać je trzeba corocznie. Najprzykrzejszym z chwastów w plantacyi wikliny jest powój. On niszczy gładkość pręci, owijając je swymi splotami, które tak silnie wpijają się w młode pędy, że nawet po okorowaniu dają się jeszcze widzieć powstałe na nich z tego powodu karby. Powój da się wyniszczyć przez przecinanie korzeni, a co należy uskuteczniać na kilka centymetrów pod powierzchnią ziemi; szczególnie zaś przestrzegać trzeba, by nie dopuścić do wytwarzania jego torebek nasiennych, gdyż te pękając, rozsiewają nasienie po całej plantacyi.

Motykowanie ma oprócz tępienia chwastów także cel inny, a mianowicie wzrusza i spulchnia ziemię utłoczoną przy jesiennym zbiorze wikliny, przez co ułatwia dostęp powietrza i wilgoci do korzeni; oprócz tego liście spadłe jesienią dostają się przy motykowaniu do ziemi, gdzie ulegając rozkładowi, wzbogacają ją w związki pokarmowe. Przy wiosennem motykowaniu, począwszy od drugiego roku, dobrze będzie obsypywać rzędy ziemią, gdyż w grobelkach wiklina rośnie lepiej, a w czasie posuchy cierpi mniej z braku wilgoci.

c) Nawożenie Wiklina podobnie jak inne rośliny rozwija się dobrze tylko tam, gdzie oprócz odpowiednich dla niej warunków fizycznych znajdzie dostatek pokarmów. Gdy ich nie ma, to wiklina nie tylko że nie da obfitych zbiorów, lecz po kilku latach tak zrzednie i zmarnieje, że trzeba będzie plantacyę zakładać na nowo. Często też spotyka się takie zdziczałe, zapuszczone wierzbniki, których właściciele, łakomi na szybki zysk, nie zwracali ziemi pokarmów, jakie ze zbiorami z plantacyi wywożono. A wywożono nie same tylko pręcie, lecz także korę, a nawet wygrabywano opadłe liście, pomimo świadomości, że kora i liście powinny bezwarunkowo wracać do ziemi, bo one zawierają najwięcej pokarmów. Że ilość tych czerpanych przez wiklinę pokarmów jest dość znaczna, tego dowodem są doświadczenia Kamrodta.

Według jego badań świeżo cięte pręcie, niekorowane, zawiera przeciętnie na 100 części:

wody	54·56%
związków organicznych . .	44·71 „
popiołu	0·73 „

W stu częściach popiołu z pręcia wierzby Salix purpurea znalazł Kamrodt:

potasu	22·044
sodu	0·555
magnezyi	6·819
manganu (tlenku)	0·900
wapna	22·190
żelaza (tlenku)	0·870
krzemionki	2·081
chloru	0·166
kwasu fosforowego . . .	13·076
„ siarkowego . . .	3·506
„ węglowego . . .	27·793

Z powyższego zestawienia widzimy, że z pośród związków pokarmowych potrzebuje wiklina najwięcej: wapna, potasu i kwasu fosforowego; jakie zaś ilości tych związków wyczerpuje rocznie z morga przy przeciętnym zbiorze 80 cent. metr., wykazują dalsze badania tego uczonego, według których: 1000 kg. pręcią zawiera przeciętnie 1·6477 kg. potasu, 1·2286 kg. kwasu fosforowego i 1·6393 kg. wapna.

Przy przeciętnym przeto zbiorze 8000 kg. wikliny z morga wywozi się rocznie:

potasu	13·1816 kg.
kwasu fosforowego . . .	10·8288 „
wapna	13·1144 „

Jeżeli więc chcemy, aby plantacya dodatnie wydawała zbiory, musimy co roku zwrócić ziemi wyż wyszczególnione składniki i to w takiej samej co najmniej ilości, w jakiej się je zabrało.

Zachodzi teraz pytanie: w czem zwracać ziemi zabierane pokarmy, czy w nawozach naturalnych, czy w sztucznych? Na to pytanie będę się starał odpowiedzieć, wymieniając po porządku nawozy najpowszechniej w gospodarstwach używane.

1 Obornik działa skutecznie tylko na gruntach piaszczystych i gliniastych; gdy przeciwnie na torfowiskach wilgotnych bywa powodem zakwaszenia gruntu. Do użycia w plantacyach nadaje się obornik tylko zupełnie przegniły, bo tylko taki wierzbnika nie zachwaści i da się jako tako przy motykowaniu z ziemią wymięszać. W 10 cent. metr. dobrze przegniłego obornika t. j. w jednym pełnym wozie znajduje się azotu (N) 5·8 kg., kwasu fosforowego (P_2O_5) 3·00 kg. i potasu (K) 5·9 kg. Ze względu na wyczerpanie kwasu fosforowego należałoby co roku dać takiego obornika blizko 4 wozy na morg, a przy pięcioletniem nawożeniu wozów 20. Ponieważ atoli gospodarstwa nasze cierpią chronicznie na brak obornika, przeto nie dziw, że gospodarze wcale niechętnie godzą się na zasilanie nim plantacyi wikliny.

2. Gnojówka użyta z wiosną, po spulchnieniu wierzbnika, wywołuje silny wzrost pręcia, pręcie to jednak bywa kruche, o grubym rdzeniu, więc nie nadaje się do delikatniejszych wyrobów. W gnojówce nierozwodnionej deszczówką znajduje się w 1 hl. 0·026 kg. kwasu fosforowego, 0·5 kg. azotu i 1·685 kg. potasu, gdybyśmy zatem chcieli plantacyi zwrócić kwas fosforowy, wyczerpany w jednym roku, a użyli do tego samej tylko gnojówki, to potrzebaby było rocznie przeszło 400 hl. gnojówki na morg gruntu. Przy tej atoli ilości dałoby się ziemi zanadto wiele azotu i potasu. Jeźli gospodarstwo produkuje dużo gnojówki, a nie zachodzi konieczność zasilania nią lichych ozimin, łąk lub koniczyn, to można z dobrym skutkiem wywieźć ją w zimie na plantacyę w ilości 50 do 100 hl. na mórg, lecz z wiosną nie zapominać o wyrównaniu niedostatku kwasu fosforowego zapomocą tomasyny.

3. Kompost sporządzony z wyplewionych chwastów i innych odpadków z wierzbnika, przekładanych namułem z rowów, szlamem stawowym, przesypywany obficie wapnem, polewany gnojówką lub odchodami ludzkimi, przytem kilkakrotnie przekopany, da dobry materyał nawozowy dla wierzbnika, jeżli tak długo w kupach poleży, by wszelkie znajdujące się w nim nasiona chwastów skiełkowały i zmarniały.

4. Popiół drzewny jest dla plantacyi wybornym nawozem, ma bowiem w wielkiej ilości te składniki, których wiklina najbardziej potrzebuje. Zawiera on przeciętnie w 1 cent. metr. 10 kg. potasu, 30 kg. wapna i 3 kg. kwasu fosforowego. Swoją zawartością wapna działa szczególnie dobrze na ziemie ciężkie i torfowe. Dawany co cztery lata w ilości 4 do 5 cent. metr. na morg wraz z 2 do 3 cent. metr. tomasyny zwraca ziemi cały ubytek w pokarmach wyczerpanych przez wiklinę.

5. Kainit jest nawozem pomocniczym, dającym ziemi tylko jeden składnik pokarmowy, a mianowicie potas, którego zawiera od 17 do 18%. Szczególnie dobrze działa na ubogich piaskach i ziemiach torfowych, przy równoczesnem użyciu tomasyny wysiewa się go po sprzęcie wikliny w ilości 3 do 4 cent. metrycznych na morg.

5. Tomasyna, zwana inaczej mączką z żużli Thomasa, zawiera w swym składzie 12 do 20% kwasu fosforowego i dla tej zawartości działa bardzo skutecznie na takich gruntach, które kwasu fosforowego nie posiadają, jak n. p. piaski i torfy. Działalność jej jednak będzie widoczną dopiero wtedy, gdy i inne składniki pokarmowe, jak potas i azot, znajdą się w ziemi w dostatecznej ilości. Z tego powodu trzeba tomasynę wysiewać równocześnie z kainitem lub popiołem albo przy znawożeniu obornikiem lub gnojówką. Dawka na morg wynosi 2 do 3 cent. metr., a wysiew uskutecznia się w jesieni po ścięciu wikliny.

6. Wapno działa dobrze na ziemiach ciężkich i mokrych, gdyż odkwasza je, przytem poprawia stan fizykalny przez wywołanie zgruźlenia. Dawka na morg wynosi 15 do 25 cent. metr.

Wierzbniki zakładane na porzeczach, użyźniane corocznie wylewami rzek lub dające się nawadniać sztucznie, szczególnie wodą spływającą z żyznych pól, nie potrzebują zasilania nawozem. Wreszcie trzeba zwrócić uwagę na to, że ze względu na koszta, jakie z nawożeniem plantacyi są połączone, wskazanem będzie podzielić całą plantacyę na kilka poletek 4, 5 lub 6 i corocznie jedno tylko nawozić. Rozumie się, że ilość poletek zależeć będzie od dobroci gruntu. Im grunt jest gorszy, tem częstszego wymaga nawożenia i tem mniej może być poletek.

d) Zaprzestanie cięcia. Przy corocznem cięciu wiklina mocno się osłabia, bo młode pędy, potrzebujące do bujnego wzrostu wiele zapasów pokarmowych, pochłaniają wszelki materyał, nawet ten, który jest niezbędny do wzmocnienia korzeni. Z tych powodów plantacye cięte bez przerwy przerzedzają się i przedwcześnie ulegają wycieńczeniu. Celem zabezpieczenia wierzbnikowi trwałości wskazanem jest co kilka lat robić przerwę w cięciu i zostawiać wiklinę na dwuletnią, chociaż połączone to bywa zawsze ze stratą, bo dochód z wikliny dwuletniej bywa mniejszy, niż dochód z tej samej wikliny, lecz ciętej co roku.

Zatrzymanie jednak wikliny na dwuletnią połączone jest nieraz z rozmaitemi niedogodnościami i tak: odstręcza robotników wprawnych w zbiorze i bieleniu, którzy przez jeden rok muszą gdzie indziej szukać zarobku, odstręcza także odbiorców, którzy znalazłszy inne źródło, nie wracają do dawniejszego dostawcy. Z tych powodów przy zagospodarowaniu plantacyi należy ją podzielić na kilka poletek n. p. na 6 lub 7 i tylko jedno poletko pozostawiać rocznie bez cięcia, a w ten sposób będzie można otrzymywać co

roku materyał dwojaki; z 6 poletek będzie roczny na wyroby delikatniejsze, a z 7-go grubszy na obręcze, żebra do koszów i t. p.

V. Sprzęt wikliny i jej przygotowanie do użytku.

a) Cięcie. Do sprzętu wikliny można się zabrać dopiero wtedy, gdy pręcie jest już zupełnie dojrzałe t. j. gdy opadną z niego wszystkie liście, a co zwyczajnie następuje w listopadzie. Ukończyć zaś zbiór należy najpóźniej do końca marca, a zatem przed rozpoczęciem krążenia soków. Do cięcia używać tylko nożów lub nożyc ostrych, by pręcia nie łupać i nie robić zadziorów, cięcie zaś samo prowadzić nie ukośnie lecz poziomo, a co przez stosowne naginanie prętów da się łatwo uskutecznić. Ciąć należy nizko, tuż przy ziemi i wycinać wszystkie pręty, znajdujące się na karpach, nawet najdrobniejsze, gdyż te ostatnie, pozostawione na pniu, zaczynają na wiosnę rosnąć najpierw, przyczem soki z pieńka matecznego zabierają przeważnie dla siebie ze szkodą dla nowych odrostków. Oprócz tego z pozostawienia drobnych pręci wyniknie jeszcze inna szkoda, a mianowicie, że takie dwuletnie pędy wypuszczają gałązki boczne i tracą na wartości.

Co do czasu cięcia, to tak plantatorowie, jak i dzierżawcy wierzbników, praktykują pod tym względem rozmaicie, chociaż nieraz ze szkodą plantacyi. Wierzbniki o pręciu nie nadającem się do korowania tną, począwszy od listopada aż do końca marca, a zabierają za porządkiem wszystko na raz, i grubsze i drobniejsze, przyczem otrzymują towar, zwany szarym. Ucięte pręcie, pobieżnie posortowane na dłuższe i krótsze, wiążą w snopy na 1 m. 60 cm. obwodu i ustawiają do przesuszenia. Ustawiać je trzeba dwoma rzędami w kozły, opierając snopy o siebie szczytami. Ułożone na ziemię, w stosy, zagniwają od spodu. W ciągu kilku tygodni pod działaniem wiatrów pręcie wysycha, a gdy jest już suche, chowa je się pod dach, by nie ucierpiało od słoty. Z takim materyałem nie ma plantator żadnego więcej kłopotu, prócz wystarania się o dobrego kupca.

Wierzbniki posiadające materyał rozmaity, i gorszy i lepszy, tną zwyczajnie dwukrotnie; pierwszy raz od końca listopada do połowy lutego, drugi raz od połowy lutego do końca marca. Przy pierwszem cięciu bierze się z pnia pręcie grubsze, rozsochate, wogóle gorsze i postępuje z niem, jak opisano poprzednio, przeznaczając je na towar szary. W okresie drugim tnie się pręcie cieńsze, równe i gładkie, wogóle towar cenniejszy, nadający się do okorowania czyli obielania. To późniejsze cięcie wskazanem jest dlatego, że materyał nadający się do okorowania musi być wstawiony do wody, im krócej zaś stoi we wodzie, tem mniejsza zachodzi obawa zagnicia lub zczernienia, o co szczególnie nietrudno przy dłuższem moczeniu w wodzie namulistej.

Na cięcie w soku od kwietnia do sierpnia, chociaż bardzo wygodne, bo korowanie daje się uskutecznić bez wszelkich przygotowań, nie wymagając ani moczenia ani parzenia, nie należy pozwalać, bo cięcie takie, nie tylko że osłabia żywotność plantacyi, lecz także naraża właściciela na dalsze straty. Po wycięciu bowiem plantacyi w soku nowe pędy mają za mało czasu, by się mogły rozwinąć i dojrzeć do jesieni. Z tego powodu w umowach z dzierżawcami, którzy zakupują wierzbniki rocznie, należy termin sprzętu wyraźnie i stanowczo wyznaczyć i to na czas od listopada po koniec marca.

Wreszcie nadmienić wypadnie, że kto posiada parnik i ubikacye potrzebne do suszenia okorowanej wikliny, ten może w ciągu zimy ciąć pręcie partyami w miarę, jak tego postępowanie fabryczne wymaga.

b) Moczenie lub parzenie wikliny ma na celu doprowadzić jej korę do takiej soczystości, by się dała łatwo oddzielić od drewna, czyli że ma doprowadzić pręcie sztucznie do takiego stanu, w jakim się ono znajduje

w porze najsilniejszego krążenia soków. W tym celu wycięte pręcie najpierw się sortuje. Sortowanie da się łatwo przeprowadzić w beczkach, a dokonywa się w ten sposób, że do beczki wkłada się pręcie luźnie, odziomkami na dół i potrząsa beczką, by wszystko stanęło na dnie, poczem wyciąga się z beczki najpierw pręcie najdłuższe, póżniej krótsze i t. d. Po przesortowaniu wiąże się je w snopki 75 do 80 cm. obwodu i wstawia do wody. We wodzie nie powinny snopki stać ani zbyt gęsto ani za rzadko, stojąc bowiem za gęsto, z braku powietrza wiklina się zaparza i czernieje, przy rzadkiem ustawieniu skutkiem działania wiatrów obsychają wierzchołki. Najstosowniejsza odległość będzie wynosić 5 cm. W zbiorniku, gdzie się ma wiklina ustawiać, muszą być powbijane paliki, a do nich trzeba umocować poziomo łaty lub żerdzie, mające dać oparcie przeciw wiatrom. Dno w zbiorniku powinno być piaszczyste lub żwirowate, w namulistem odziomki gniją. Co do wody samej to będzie najlepiej, gdy jest płynąca i gdy w zbiorniku nie stoi wyżej jak 5 cm. nad dnem, lecz także nie niżej. Gdzie takiej wody naturalnej niema, tam trzeba urządzić zbiornik sztuczny.

Pręcie wstawione do zbiornika nasiąka wodą, przyczem kora pęcznieje i stosownie do pogody i ciepła w krótszym lub dłuższym czasie pręty zaczynają żyć, wypuszczają u dołu korzonki, a z oczek pędy boczne; wtedy kora daje się z pręcia zdjąć zupełnie łatwo, więc można się zabrać do łuszczenia wikliny.

W porze zimowej proces moczenia nie da się w ten sposób przeprowadzić, bo woda w zbiorniku przy tak płytkim stanie ciągle marznie. Gdy więc kto wiklinę wyciął w zimie, a chce ją przysposobić do korowania, ten musi ją zadołować w ziemi albo parzyć. W pierwszym wypadku kopie się dół na jeden metr głęboki, a tak szeroki, jak snopy są długie, długość dołu może być dowolna. W dole układa się wiklinę snopami leżąco i przywala ziemią na 30 cm. grubo. W przeciągu trzech lub czterech tygodni wiklina się zagrzeje i będzie do korowania dojrzała. Do łuszczenia trzeba z dołu wyjmować tylko tyle wikliny, ile się w przeciągu dnia da obłuszczyć.

Parzenie jest robotą kosztowniejszą, wymaga oddzielnej izby i tak urządzonej, by w niej można było utrzymać stale temperaturę 10° C. Oprócz tego potrzebne są kadzie i parniki. Snopy ustawia się w izbie, zanurzając ich grubsze końce w zbiornikach napełnionych wodą na 5 do 8 cm. głęboko. Od czasu do czasu skrapia się snopy, można też całą izbę napełnić parą wodną dla lepszego odświeżenia kory. Po upływie 10 dni rozpoczyna się krążenie soków. Z chwilą, gdy kora nie przylega do drzewa, przystępuje się do łuszczenia.

c) Korowanie odbywa się w następujący sposób:

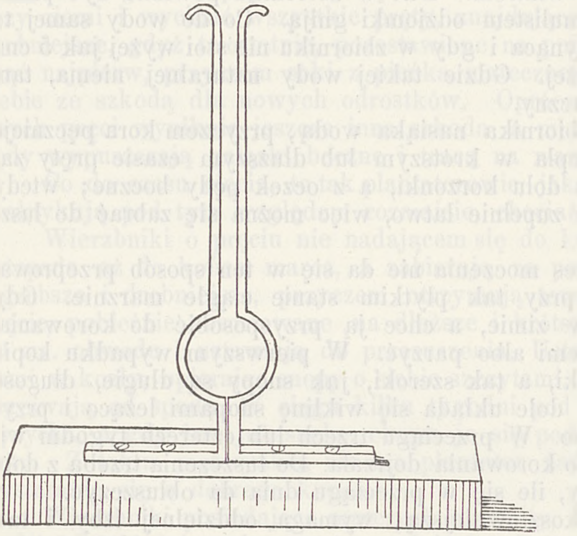
Pręcie wyjmuje się z wody i przy pomocy konewki ogrodowej spłukuje szlam na niem osiadły. Jeżli się pręcia wybierze więcej, wtedy trzeba je ułożyć w miejscu ciemnem na kupie, przykryć korą i polać wodą. Jeżli z jakiego powodu ma pręcie dłużej leżeć na kupie, to trzeba je co wieczora zlewać wodą, żeby nie wyschło. Pręsie leżąc w kupie, wprawdzie się zagrzeje, to jednak nic nie szkodzi, lecz owszem ułatwi łuszczenie; dłużej jednak jak 3 dni nie należy go trzymać na kupach.

Na krótki czas przed łuszczeniem rozluźnia się obwiązkę na snopach, pręcie rozkłada się dołem wachlarzowato i opiera o ścianę, by z wody ociekło, poczem bierze się do ręki prawej pręt za prętem i przeciąga przez szczypce (widełki), których ramiona ściska się ręką lewą. Przy pręciu dobrze moczonem dwurazowe przeciągnięcie między widełkami wystarcza, by kora popękała i na całej długości od drewna odstała. Widełki do korowania są albo drewniane albo żelazne i posiadają kształt przedstawiony na rycinie.

U żelaznych grubość ramion ma $1^1/_4$ cm. średnicy, długość ich zaś wynosi 45 cm. Widełki dadzą się przymocować do podstawy zapomocą śrub.

Po zmiażdżeniu kory w widełkach oddaje się pręcie innemu robotnikowi, który je obłuskuje palcami, a końce prętów, na których kora trudniej odstaje, przeciąga jeszcze pomiędzy szczypcami mniejszemi (ręcznemi). Zeskrobywanie cząstek kory, które nie odstały, zapomocą noża — powinno być wzbronione, gdyż to niszczy połysk na pręciu.

Zaraz po okorowaniu trzeba pręcie osuszyć. W tym celu rozkłada się je do słońca na ramach sporządzonych z łat. Ustawianie pod ścianą nie jest wskazanem, bo pręcie wygina się kabłąkowato, a potem nie daje się dobrze wiązać w snopy. Lepiej już oprzeć je na żerdziach uwiązanych do palików wbitych w ziemię. W czasie pochmurnym lub słotnym suszenie jest możliwe tylko w przewiewnych szopach, przytem jednak nie otrzymuje się tak pięknego i białego produktu, jak przy suszeniu na słońcu. Gdy słońce świeci jasno, a powietrze jest suche, wysycha pręcie w przeciągu dwóch dni tak dobrze, że może być związane i złożone w szopach. Przy suszeniu nie należy pręcia pozostawiać na noc na dworze, bo od rosy czernieje tak samo, jak i od deszczu.



Pręcie dobrze wysuszone wiąże się w wiązki rozmaitej wielkości, krótsze i drobniejsze w mniejsze, grubsze i dłuższe w większe snopki, od 5 do 25 kg. wagi. Przeznaczone do dalszego transportu wiąże się 3 razy: u dołu, w środku i u góry. Do silniejszego zaciągnięcia obwiązki trzeba się posługiwać lewarkiem. Pręcie okorowane i dobrze wysuszone da się przechowywać czas dłuższy, przyczem nie traci ani na wartości, ani na zdolności użytkowej; nieokorowane przy dłuższem leżeniu trupieszeje i staje się niezdatnem do użytku.

d) Rentowność plantacyi. Co do obfitości plonu, to zdania są bardzo podzielone, jedni przyjmują średni zbiór z ha na 300 cetnarów metr. pręcia zielonego, inni podają większy lub mniejszy plon i nic dziwnego, że pod tym względem panuje różnica zdań, bo plony zawisłe są od najrozmaitszych warunków i od jakości gleby, klimatu, intenzywności uprawy i t. d.

Przyjmując niższy zbiór z hektara niż 300 cent. metr. (podawany przez niemieckich autorów), a więc tylko 250 cent. metr. pręcia zielonego, dalej uwzględniając to, że przez okorowanie i przesuszenie traci pręcie 68% na wadze, otrzymamy 80 cent. metr. jako średni zbiór z hektara w towarze białym. Za taki towar płacą w kraju od 12 do 28 K. za cent. metr., jak to ze sprawozdań szkół koszykarskich jest widoczne. Przyjmując z tego 20 K. jako cenę średnią, otrzymamy około 1600 K. jako dochód brutto z jednego hektara plantacyi. Hektar równy $1^3/_4$ morga.

Rozumie się, że powyższy średni dochód obliczony jest z dłuższego okresu czasu, a nie z pojedynczych lat, w których wahania w zbiorach mo-

glyby być bardzo znaczne. Tak n. p. zbiór w pierwszym roku po zasadzeniu wikliny wynosi mało co więcej jak 25% z plonów późniejszych, w drugim roku bywa już znaczniejszy, a dopiero w trzecim roku osiąga się plon pełny. Jak długo takie pełne zbiory będzie dawać plantacya, nie da się stanowczo oznaczyć, bo zależy to nie tylko od sprzyjających warunków gruntu, ale także od staranności w pielęgnacyi. Jedne plantacye kasować trzeba będzie już po 8 latach, podczas gdy inne w 15 roku znaczną jeszcze okazują żywotność.

Wogóle w sperandzie trzeba być umiarkowanym i nie liczyć na jakieś nadzwyczajne dochody, o jakich piszą z zagranicy, bo rzadko się trafi u nas na takie stosunki, jakie panują n. p. w niektórych okolicach Niemiec, jak n. p. w gminie Dremmen w prowincyi Nadreńskiej, gdzie plantacye na zwięzłej, iłowatej i podmokłej glebie dają roczny plon wartości do 2000 K. z ha, a nawet więcej. Przeciętny czysty dochód z tych plantacyi wynoszących około 25 ha z ostatnich 45 lat, pomimo znacznych wahań ceny pręcia, wynosił przecież ponad 500 K. z 1 ha. Te wysokie dochody zawdzięczają tam jednak tej okoliczności, że w okręgu Heinsberg, do którego owa gmina należy, kwitnie nadzwyczajnie koszykarstwo i koszykarzy liczyć tam można na setki. W całym okręgu znajduje się około 500 ha pod łozą koszykarską, a pręcie sprzedaje się w drodze publicznej licytacyi corocznie. Właściciel gruntu nie troszczy się tam o nic więcej, nie ponosi kosztów cięcia ani okorowania, gdy natomiast gdzie indziej czynności te musi wykonywać własnym kosztem, aby towar pozbyć. Gdzie robotnik jest drogi, tam robota około pręci jest tak kosztowna, że może pochłonąć cały zysk. To jest też powodem, że w wielu okolicach Niemiec zaprzestano łozinę plantować. Natomiast, gdzie w zimie łatwiej o rolnika i tam, gdzie chodzi o to, aby ludziom w zimie dać zarobek i uchronić ich od emigracyi do miast lub za morze, tam uprawa łoziny może przynieść pożytek, jeżli nie realny, to przynajmniej moralny.

VI. Uprawa wierzby, jako gałąź uboczna przy gospodarstwie rybnem.

Że kultura wikliny sama przez się może przynosić znaczne korzyści, z tem zaznajomiliśmy Sz. Czytelników w rozdziale poprzednim, o tem zaś, że może ona wpływać dodatnio na rentowność gospodarstw stawowych, wspomniemy pokrótce teraz.

Powszechnie wiadomo, że karp, o ile nie jest żywiony systematycznie przez człowieka, żyje prawie wyłącznie fauną wodną (zwierzętami). Przekonały o tem mikroskopowe badania jego kanału pokarmowego, które wykazały, że karp zjada czerw i poczwarki komarów, pcheł wodnych, skorupiaków, jętek, chróścików, zabarwnic i niezliczonych innych przedstawicieli fauny wodnej, które znowu czerpią pokarm z rozkładających się resztek roślinnych i zwierzęcych, z cząstek nawozowych, spłukanych z pól uprawnych, a gnojonych, wreszcie z materyi organicznych, zawartych w szlamie. Tem się też da wytłumaczyć fakt, że karpie, chociaż same nawozu nie jedzą, rosną i rozwijają się pomyślnie w takich stawach, do których wrzucają nawóz, lub do których spływa gnojówka, względnie ścieki z miast i wsi, z czego znowu wytwarza się szlam przesycony miryadami drobnych żyjątek, zwany wyrazem ogólnym „plankton“. Osuszanie stawów i wymrażanie dna celem odkwaszenia szlamu, wprowadzone przez znanego hodowcę karpi, Dubischa, nie ma innego celu, jak odpowiednie przygotowanie gruntu dla rozwoju drobnych żyjątek, dających pokarm dla karpi.

Wprawdzie karp, jako zwierzę bardzo żarłoczne, zjada chętnie i inne pokarmy wrzucone do stawu, jak wszelkie zmielone ziarno, otręby, mączkę mięsną, krew, gotowane ziemniaki, łubin i t. p., to jednak doświadczenia

wykazały, że dla prawidłowego swego rozwoju potrzebuje on koniecznie pewnej ilości żyjątek wodnych (planktonu). I z tego powodu w niektórych stawach obfitujących bardziej w drobnoustroje wystarczało 4 kg. łubinu do osiągnięcia jednego kg. nadwyżki w przyroście karpi, podczas gdy w innych osiągnięto ten sam rezultat dopiero po skarmieniu 7 kg. mąki łubinowej.

Jak powyżej powiedziano, w planktonie znajduje się czerw rozmaitych zwierzątek wodnych, nie wszystkie one jednak rozmnażają się równie obficie. Najliczniej reprezentowane są poczwarki komara i pchły wodnej. Komary unoszące się rojami w porze letniej szczególnie o zmierzchu, dokuczliwe dla ludzi i zwierząt, składają we wodzie stojącej jajeczka, około 400 sztuk, złączone razem kleistą cieczą w bryłkę kształtu czółenka, które pływa po wodzie. Z nich po kilku dniach wylęga się czerw, który opuszcza się na dno, szukając pożywienia w szlamie stawowym. Gdy dorośnie, przeobraża się w poczwarkę, a z tej wyłazi wreszcie komar. Cały okres rozwoju z jajka trwa u komara 4 do 5 tygodni. Przypuszczając, że z 400 złożonych jajek wylęgnie się tylko 100 samic i przyjmując tylko 4 do 5 generacyi w ciągu lata, dojdziemy do wniosku, że jedna samiczka przy sprzyjających warunkach rozmnaża się w 300 milionów żyjątek.

Pchła wodna dorosła jest wielkości ziarnka prosa. Samiczka rodzi w przerwach pięciodniowych po 50 do 60 młodych, które już po tygodniu są znowu dojrzałe do rozpłodu, wobec czego potomstwo jej w ciągu lata rozmnaża się w miliardy, a woda obfitująca w pokarmy roi się formalnie latem od olbrzymiej ilości tych żyjątek, a nawet przybiera od nich barwę brudno czerwonawą.

Gdy obok przytoczonych owadów uwzględnimy także miliardy innych drobnoustrojów wodnych, rozmnażających się niemniej szybko, to nie zdziwi nas fakt, że z morga zalanej ziemi w ciągu jednego lata otrzymujemy kilkaset funtów ryb bez uciekania się do sztucznego żywienia.

W otwartych jednak stawach rozwój i rozmnażanie tych żyjątek napotyka na rozmaite trudności, a przedewszystkiem szkodzi tu żarłoczność karpi samych, które nie czekając na rozmnożenie się tych żyjątek, pożerają ich czerw a nawet jajeczka; niemniej szkodzą tu nawałnice i wichry szczególnie nad stawami ogołoconymi z krzewów, w których komary i inne owady, składające jajeczka do wody, mogłyby znaleźć schronienie i z tych względów właśnie kultura wierzby koszykarskiej nad stawami znajdzie swoje uzasadnienie.

Prawie każdy staw ma przy swych brzegach grunt więcej lub mniej zabagniony, zarosły szuwarem i sitowiem lub innemi roślinami wodnemi, które ani dla ryb ani dla gospodarstwa nie mają żadnej albo tylko małą bardzo wartość; odnosi się to także do przestrzeni wyżej wprawdzie położonych, ale podmokłych, na których rosną kwaśne trawy, nadające się li tylko na ściółkę. Otóż na takich właśnie przestrzeniach przybrzeżnych da się przeprowadzić ze skutkiem według systemu Karola Wozelki [1]) sztuczna hodowla drobnoustrojów na pokarm rybi i to w połączeniu z kulturą wierzby.

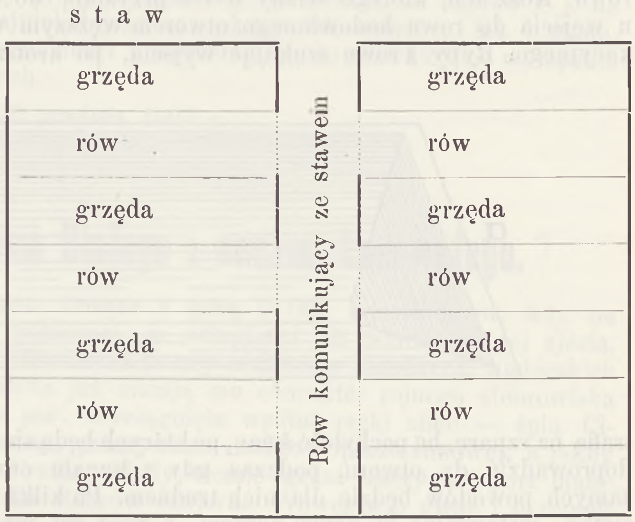
W celu założenia takiej kultury trzeba w jesieni wodę ze stawu spuścić, by w ten sposób brzegi osuszyć. Można się zabrać do tej czynności także na wiosnę, jeżli staw w porze letniej ma być zużytkowany dla celów gospodarczych, niewymagających zalania wodą. Po obsuszeniu, gdy ziemia na brzegach dostatecznie stwardnieje, trzeba całą przestrzeń przeznaczoną pod kulturę splantować, to jest tak zrównać, by nie było żadnych wzniesień ani dołów. Przy tej robocie trzeba usunąć z korzeniami szuwar i sitowie, by przy dalszych czynnościach nie stawiały przeszkód.

---

[1]) „Neues Fischzuchts-Verfahren" H. Karl Wozelka.

Skoro ziemia po splantowaniu osiądzie się znakomicie, znawozimy ją wapnem i sztucznymi nawozami. Na morg trzeba będzie dać około 30 cent. metr. wapna, 4 cent. metr. kainitu i 3 cent. metr. tomasyny. Wprawdzie przy późniejszem braniu rowów nawozy te zostaną grubo ziemią przykryte, jednak nie pójdą one na marne, bo korzenie wikliny do nich dojdą, a zużytkując je, doprowadzą do bujniejszego rozwoju kultury.

Po takiem przygotowaniu można przystąpić do wypalikowania rowów i grząd. Tak jednym, jak i drugim, daje się kierunek równoległy do brzegu stawu. Szerokość rowów, a także grząd zawisła będzie od spoistości gruntu. Im grunt będzie luźniejszy, tem szersze muszą być grzędy, by przy silniejszem wezbraniu wody nie ulegały podmyciu i spłukaniu. Szerokość ta waha się zwyczajnie pomiędzy 2½ do 3½ metra. Długość rowów bywa dowolna, kilkunastu do kilkudziesięciu metrów, zależnie od terenu jaki jest do dyspozycyi.



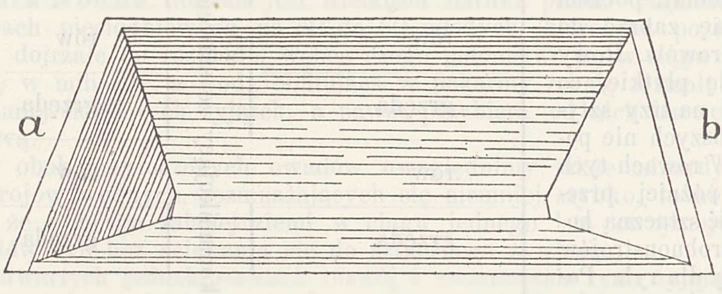
W ten sposób zapomocą sznura i palików wyznaczymy plan roboty grabarskiej (patrz rycina), poczem można się zabrać do kopania rowów. Rowy bierze się płytkie, co najwyżej na trzy sztychy, głębszych nie potrzeba. W rowach tych ma się później przeprowadzić sztuczną hodowlę drobnoustrojów na karmę dla ryb. Ponieważ zaś te zwierzątka lubią wodę ciepłą, więc w rowach stan jej powinien być płytki, by się lepiej od słońca ogrzewała. Rozumie się, że na brzegach więcej wzniesionych muszą być rowy brane tak głębokie, by nawet przy najniższym stanie wody w stawie woda z rowów nie uciekała.

Rowy bierze się łopatą podobnie, jak to opisano przy regulówce, a ziemię wybraną wyrzuca na grzędy. Nasyp ten podniesie teren grzęd na kilkadziesiąt centymetrów, a grunt skutkiem tego się osuszy i stanie się wybornym dla uprawy wikliny. Brzegi rowów nie powinny być zbyt strome, 45 do 55° nachylenia wystarczy. Gdyby przy plantowaniu pozostała darń, to można jej użyć do utrwalenia brzegów rowu. Wreszcie w poprzek wszystkich grzęd i rowów bierze się rów poprzeczny, nieco szerszy (na 3½ do 4 metrów), mający doprowadzać wodę ze stawu do rowów hodowlanych. Te ostatnie oddzielone będą od rowu komunikacyjnego zapomocą tak gęstych siatek, by nawet rybki drobne nie mogły przez nie przechodzić.

Grzędy z wiosną obsadza się wikliną i postępuje z nią podobnie, jak to opisano w poprzednich rozdziałach. W rowach zaś będzie się hodować fauna wodna. W tym celu, począwszy od kwietnia, wrzuca się do rowów takie odpadki gospodarcze i domowe, które zwierzątkom mogą służyć za pokarm, a więc odchody bydlęce, końskie, owcze, świńskie, drobiu, płynne eks-

krementa ludzkie i t. p. Można też wprowadzić do nich ścieki z gnojarni lub kanałów miejskich. Przy miastach można dostać za bezcen krwi bydlęcej i odpadków z rzeźni i wrzucać je do rowów. Takie i tym podobne materyały, wrzucane do wody w niewielkich ilościach i co pewien czas, wytworzą faunę wodną, wprawiającą w zdumienie.

Gdy woda zaroi się od żyjątek, a pląsy ich i harce poczną być widoczne, wtedy podnosi się siatkę, przez co otworzy się dla ryb wstęp z kanału komunikacyjnego do rowu hodowlanego. A gdy tu wszystko zjedzonem zostanie, wpuszcza się do drugiego, potem do trzeciego i t. d., zamykając poprzednie dla ryb celem ponownego rozmnażania drobnoustrojów. Przed zamknięciem rowu siatką, trzeba się jednak pozbyć wszystkich ryb jakie w nim pozostały, gdyż robiłyby spustoszenia między owadami i ich niewykształconym płodem. Do tego celu służy kosz ze siatki w kształcie dachu, o długim a wązkim otworze w środku. Otwór większy jest figurą przekroju rowu. Kosz ten, którego ściany *a* i *b* przystają do ścian rowu, wstawia się u wejścia do rowu hodowlanego otworem węższym w stronę kanału komunikacyjnego. Ryby z rowu szukając wyjścia, po krótszym lub dłuższym czasie



trafią na szparę, bo pochyłość ścian, po których będą się sunąć, musi je ostatecznie doprowadzić do otworu, podczas gdy z kanału odnalezienie otworu z tych samych powodów będzie dla nich trudnem. Po kilku dniach zamyka się otwór siatką, wstawiając ją przed koszem, a kosz się wyjmuje. Przy takiem zagospodarowaniu terenu przybrzeżnego osiągnie się nie tylko piękny dochód z wikliny, lecz także zwiększy w dwójnasób rentowność gospodarstwa rybnego.

Nie zawadzi zwrócić jeszcze uwagę Szan. Czytelników na tę okoliczność, że w rowach hodowlanych, opisanych powyżej, można z korzyścią hodować także raki, notabene jeżli w stawie, a także i w rowach, przez ciągły dopływ i odpływ będzie się woda zmieniać, bo tylko w takiej wodzie raki się lubują. Zresztą przy odpowiedniej pochyłości przybrzeżnego terenu da się z łatwością doprowadzić dopływ świeżej wody do rowów samych. Oprócz tego grunt ma być ilasty lub glinkowaty, by raki mogły sobie w brzegach robić niezbędne dla nich nory. Można im to ułatwić przez porobienie dziur zapomocą grubego kołka.

Rak w naturalnych warunkach potrzebuje 6 lat do zupełnego swego rozwoju, przy żywieniu intenzywniejszem staje się zdolnym do spożycia już w latach 5. Jeźli się więc ma 5 rowów do dyspozycyi lub wielokrotną z 5, a zatem 10, 15, 20, 25 i t. d. rowów, to możemy w naszej raczarni zaprowadzić pięcioletnią kolej hodowlaną. Do tego celu oprócz rowów hodowlanych potrzebny nam będzie niewielki stawek rozpłodowy, który ma być tak urządzony, by woda dała się z niego spuścić w zupełności. Do takiego stawku wpuszcza się w lecie kilka dorosłych raków sześcioletnich tak samców, jak i samic. Ilość rozpłodników zależną będzie od ilości rowów hodowlanych

i ich długości. By raki w stawku nie wyzdychały, trzeba je żywić: bitemi żabami, ślimakami, padliną, odpadkami z rzeźni, marchwią i t. p.

Na wiosnę trzeba wodę ze stawku spuścić, samce zostawić, a samice wybrać. Każda z nich będzie miała pod kaldunem 200 do 300 jajeczek. Przypuśćmy, że mamy 20 rowów hodowlanych, to do hodowli raków użyjemy w pierwszym roku tylko cztery rowy, a w 16 będziemy rozmnażać plankton dla ryb. Do tych czterech rowów wpuścimy po równej ilości samice wyłowione ze stawku. W rowach ulęgną się raczęta i z początku będą się trzymać ogona matki, a później się odłączą. Gdy to nastąpi, trzeba matki wyłapać, bo są tak potwornie żarłoczne, że pożerają nawet swoje młode. Wyłapane samice wpuszcza się do samców dla dalszego parzenia.

W następnym roku obsadzimy w podobny sposób znowu 4 rowy, a postępując tak dalej, będziemy mieli w 5 latach wszystkie rowy napełnione rakami. Teraz wybierzemy produkt najstarszy, bo 5-letni, do użytku t. j. na kuchnię lub przedaż. Najpiękniejsze zaś okazy tak samców, jak i samic, przeznaczymy na nowe rozpłodniki i wpuścimy je do stawku po wyłapaniu starych, już dziesięcioletnich.

W Tarnowie, 20 grudnia 1903 r.

Listy z nad morza Białego i oceanu Lodowatego.[1]

Archangielsk — miasto, liczące z górą 18.000 mieszkańców, leży na prawym brzegu Dźwiny północnej, w odległości 40 wiorst od jej ujścia, u przylądka Pur-Nawołok Dwadzieścia trzy cerkwie o złotolitych, niebieskich i zielonych kopułach, z daleka już nadają mu charakter rojnego zbiorowiska ludzi. Rojno tu jednak nie jest. Wyciągnięte wzdłuż rzeki ulice — śpią. Cisza zalega je, czasami martwa, przerywana rzadko w porze zimowej, a jakby „odmarzająca“ dopiero z chwilą, kiedy słońce grzać zaczyna i port białomorski gościnne podwoje dla statków otwiera. Wówczas o gwar i o tumult nawet nietrudno. Wiosenny ten ruch powoli słabnie w miarę zbliżania się sezonu letniego, aby znów wzrosnąć pod jesień i przed drzemką zimową wybuchnąć pożegnalną fanfarą wrzawy jarmarcznej „na Małgorzatę“. Wtedy huczno i wesoło w Archangielsku — ale zwykłą jego cechę spokój stanowi i cisza, idąca od tych bezbrzeżnych obszarów tundry, która zaczyna się zaraz za miastem i na wschód i zachód grzązkim pierścieniem je otacza.

*

Najgłówniejszym artykułem handlu są tu ryby. Dążą z niemi na jarmark kupcy z Pomorza i wówczas do portu Archangielskiego zawija kilkaset statków, ładownych sztokfiszem, płaszczami[2]), *kambałą*[3]), sigą, nawagą etc. Dźwiną przyjeżdżają natomiast chłopi nawet z odległych powiatów gubernii wołogodzkiej, celem zaopatrzenia się w rybę morską, która stanowi podstawę ich pożywienia, a zarazem i przysmak. Pomorzanie sprzedawszy rybę z grubym zyskiem, nabywają na jarmarku mąkę w znaczniejszych ilościach i to nie tylko na swoje potrzeby, ale i na handel, sąsiednia bowiem

---

[1]) Według listów swego przyjaciela, który przez lat wiele pełnił na skrajnej północy obowiązki lekarza, ogłosił p. Zdzisław Dębicki szereg artykułów w czasopiśmie „Na około świata“, z których podajemy zajmujące ustępy o rybactwie. *Red.*
[2]) Hipoglossus vulgaris.
[3]) Pleuronectes platessa.

Norwegia chętnie korzysta z mąki rosyjskiej, dowożonej do Archangielska drogami wodnemi.

Przez miesiąc trwa jarmark „na Małgorzatę“, od 13 września do 13 października. Ożywienie Archangielska dosięga wtedy punktu kulminacyjnego. Po ulicach snują się tłumy, a rej w nich wodzą Pomorzanie. Rośli, o szerokich klatkach piersiowych, muskularni, hartowni, jak ludzie z żelaza lub spiżu, ubrani w długie, bioder sięgające buty rybackie i w ciepłe, wełniane koszulki norweskie — nadają oni miastu obecnością swoją specyalny charakter. Rybacy od urodzenia — przynoszą z sobą specyficzny zapach tłuszczu i ryby zepsutej, który im towarzyszy wszędzie. Zapach ten wypełnia wszystkie ulice miasta, a staje się po prostu zaduchem w porcie, gdzie zatrzymały się ładowne rybą statki. Dla Pomorzanina jednak jest to atmosfera, bez której płuca jego nie umiałyby swobodnie i szeroko oddychać. A tej swobody i szerokości potrzeba mu właśnie, bo słowiańska jego natura nie zna granic, „kiedy w trzosie talary zabrzęczą“. Po załatwieniu interesów handlowych Pomorzanin hula, wypróżnia swą kiesę, rozrzuca pieniądze, pije na zabój. Pełno go wtedy wszędzie. Korzysta on ze wszystkich urozmaiceń i rozrywek, które po wybudowaniu kolei na modłę wielkomiejską powstały w Archangielsku i karmią niewybredną publiczność resztkami tandety artystycznej stolic. A kiedy już wszystkiego użyje i po ostatniej nocy przepitej ocuci się bez grosza w kieszeni, wraca na statku ładownym do swojej osady na leże zimowe, prócz towaru wioząc kosztowne podarunki dla żony — jedwabie, atłasy i futra, bo Pomorzanie kobiety swe stroją z takiem zamiłowaniem, jakby im Renan w tym względzie był mistrzem.

*

Kem — miasto niewielkie, liczy 2000 mieszkańców, budynki posiada drewniane. Ciekawego nic w niem nie znajdzie. Okolica pusta, granit i granit. Ogromne głazy sterczą po polach i zawalają łożysko rzeki tej samej, co miasto, nazwy. Z łoskotem i szumem toczy się ona po kamieniach, rozpryskuje o nie, z hukiem rozbija się na skrętach i w biegu swoim tworzy mnóstwo wodospadów. Przebywszy cały szereg *porohów*, pod samem miastem rozlewa się szerzej, tworząc jakby jezioro o zwierciadlanej powierzchni. Huk jednak w mieście ciągły i szum i hałas od tej wody, lecącej z wysokości kilku sążni w przepaść najeżoną głazami. Ustaje to, a raczej słabnie pod czas przypływu morza, kiedy poziom wody w Kemi podnosi się znacznie i większość skał znika pod wodą. Z odpływem jednak na nowo zaczyna się ta dzika wrzawa pędzącego w otchłanie żywiołu.

O 18 wiorst za miastem z jeszcze większym hukiem, w pędzie wirującym leci w przepaść wodospad Podużemski, rozbija się na pięć ramion i z warkotem mknie pomiędzy skałami, pokrywając rzekę na całej szerokości śnieżną pianą. Szum wodospadu jest tak znaczny, że mieszkańcy sioła Podużemskiego wszyscy mają słuch przytępiony.

Rzeka na całej prawie przestrzeni obfituje w łososie, które corocznie wchodzą z morza w łożysko i dostając się z porohu na poroh, w sprężystych skokach posuwają się w górę, gdzie szukają zacisznych miejsc do złożenia ikry.

*

Od czasów niepamiętnych cały „przemysł morski“ odbywa się na Murmanie przy pomocy łodzi, zwanej przez Pomorzan „szniaką“. Jest to łódź ciężka, kilowa, długości 32—36 stóp ang., mogąca unieść 250 - 300 pudów. Posiada *szniaka* jeden tylko prosty żagiel, niełatwa jest do szybkich i zgrabnych zwrotów, a w czasie deszczu i burzy żadnego schronienia nie może dać załodze. Pomimo to jednak śmiali żeglarze puszczają się na niej na pełne

morze w oddaleniu 40 - 50 i więcej wiorst od brzegu. Ryzyko to opłacają wprawdzie nieraz drogo, zwłaszcza gdy pogoda chociaż nieznacznej tylko zmianie ulegnie, ale z dziwnym konserwatyzmem i uporem trzymają się odziedziczonego jeszcze po przodkach typu łodzi. Nawet blizkie sąsiedztwo z Norwegią pożądanego nie wywiera tu wpływu, mimo że w czasie, kiedy rybacy rosyjscy stać muszą u brzegu, przy nieco znaczniejszym rozkołysaniu morza, Norwegowie puszczają się bezpiecznie na połów. Łodzie ich zowią się „jołami“. *Joła* nie jest większą od *szniaki,* lecz posiada daleko lepsze użaglenie, które pozwala jej na swobodne ruchy, ma nadto kajutę ogrzewaną i masę udogodnień, które są tak niezbędne dla rybaka spędzającego na chłodzie i wilgoci nieraz po dni kilka bez strawy ciepłej w ustach.

Drugim typem łodzi używanej na Murmanie jest *karbas.* Łódź to mniejsza od szniaki i o konstrukcyi jeszcze pierwotniejszej, przytem tak wątła, iż wyjazd na niej na morze poważnem grozi niebezpieczeństwem. Jedyną zaletę karbasu stanowi taniość, ale taniość ta w rzeczywistości opłaca się rybakowi drogo, gdyż na karbasie może on puścić się od brzegu tylko przy zupełnie spokojnem morzu. Przy lada jakim wietrze musi przerywać połów i nawracać do brzegu, nie szukając nawet swojej osady, ale kierując się byle gdzie, żeby tylko śmierci niechybnej uniknąć.

Zupełnie inaczej ma się rzecz u rybaków norweskich, którym nawet „joła“ już nie wystarcza. Na jej miejsce zjawiają się obecnie coraz częściej *listerboty* — łodzie znacznie już doskonalsze, bo przedewszystkiem zaopatrzone w pokład, który chroni żeglarzy od zalania falą. *Listerbot* jest już małym yachtem objętości 30—40 tonn i może szczęśliwie przetrwać każdą burzę na oceanie, o ile się zanadto do brzegów nie zbliży i o skały nie roztrzaska.

Jak łodzie pomorskie są pierwotne, tak i połów ryby przez Pomorzan w porównaniu z połowem na brzegach Norwegii — jest pierwotny.

Zasadę tego połowu stanowi przynęta. Wszystkie prawie ryby większe łowią się *na żywca.* W tym celu powszechnie używane są małe rybki, zwane *mojwą* (Mallotus arcticus). Wczesną wiosną niezmierne masy mojwy podpływają ku brzegom Murmanu. W okresie od 1 marca do maja połów jej odbywa się gorączkowo, każdy bowiem rybak musi jej mieć spory zapas pod ręką.

Obecność mojwy poznaje się po chmarach krążących nad oceanem czajek, które się karmią tą rybą. Za mojwą zbliża się też ku brzegom sztokfisz, a nawet wieloryby. Rybacy niecierpliwie wyczekują pojawienia się mojwy i z początkiem wiosny robią częste wycieczki wzdłuż brzegów, szukając miejsc, w którychby znajdowaćby się mogła. Połów mojwy odbywa się przy pomocy specyalnych niewodów, gęstych, więcierzowatych sieci, długości od 50 do 75 sążni, a szerokości 3—3 $^1/_2$. Rybacy pomorscy, chciwi doraźnych zysków, nigdy nie łowią mojwy na zapas. Połów z jednego dnia wystarcza im jako przynęta na kilka dni następnych, poczem znowu łowią żywca i t. d. W okresach krytycznych nabywają mojwę nieraz po bardzo wysokich cenach od sąsiadów swoich norweskich, którzy i w tym kierunku mają więcej bez porównania sprytu i zabiegliwości. Jeden z rybaków norweskich upatrzył sobie nawet małą zatokę i skoro w nią weszła mojwa, zagrodził jej wyjście sieciami. W ten sposób prowadzi on hodowlę tej ryby na zamkniętej przestrzeni, a mając zawsze przynętę pod ręką, grube ztąd ciągnie zyski.

*

Poczynając od 1 lipca, kiedy mojwa oddala się od brzegów na dobre, za przynętę służy rybakowi inny gatunek ryby, zwanej *„pieszczanka“ (Ammodytes tobianus)*, oraz robaki *(Avenicola piscatorum)*, żyjące w piasku na mieliznach. Jest to rodzaj glisty — dżdżownicy, tylko znacznie większy roz-

miarami. W wyjątkowych razach używa się także rozmaitego gatunku ślimaków, ale jest to przynęta, na którą ryba niechętnie już idzie.

Sposoby połowu praktykowane przez rybaków murmańskich są bardzo proste. Jeden z nich to połów „na wędę“, drugi — połów t. zw. „*jarusem*“.

Połów sztokfisza na wędę jest najstarszy i najpierwotniejszy. Całą wędę stanowi stalowy haczyk długości kilku cali, przywiązany do sznurka długości 100 – 150 sążni. Powyżej haczyka uwiązuje się ciężkie grzęzadła, poczem wędę opuszcza się na dno. Rybak ciągle nią targa i szarpie, aby w ten sposób nadać przynęcie charakter „żywca“. Sposób ten jest w użyciu przeważnie u rybaków norweskich i Finlandczyków na Murmunie osiadłych. Rosyanie używają do połowu przeważnie t. zw. „jarusa“.

Połów jarusem wymaga 4 ludzi, którzy stanowić dopiero mogą „jednostkę przemysłową“. Każdy z nich ma swoją ściśle określoną czynność: jeden stoi u steru, drugi wiosłuje, trzeci zakłada „żywca“, czwarty operuje liną, zarzuca ją i wyciąga.

„Jarus“ jako przyrząd przedstawia długi szereg przywiązanych do liny grubości małego palca, sznurków cieńszych, opatrzonych haczykami z przynętą. W środku „jarusa“ i po obydwu jego końcach znajdują się kotwice, utrzymujące go na dnie morskiem. Od tych kotwic odchodzą sznury, których długość odpowiada głębokości morza w danem miejscu. Sznury te na powierzchni przywiązane są do wiech pływających, które wskazują rybakom miejsce zarzucenia i kierunek „jarusa“, co jest konieczne wobec tego, iż długość jarusa dochodzi do 9 a nawet 12 wiorst.

Wyrzuciwszy cały jarus z łodzi, żeglarze stają na kotwicy i kołyszą się na pełnem morzu zwykle przez 6 godzin, niejednokrotnie jednak dłużej — nawet przez dobę. W razie niepogody — zostawiają jarus na morzu, a sami wracają do brzegu, aby powrócić przy spokojnej dopiero pogodzie.

Wyciąganie jarusa wymaga wielkiej siły fizycznej i dużego nakładu pracy. Jeden z rybaków wyciąga linę, drugi pomaga mu zdejmować rybę z węd poszczególnych, trzeci wiąże wędy węzłami dokoła liny głównej, aby się nie poplątały i umożliwiły drugi „zarzut“, który nieraz odbywa się w ślad za pierwszym. Praca to bardzo ciężka, zwłaszcza wiosną, kiedy temperatura jest stosunkowo bardzo nizka, mróz chwyta i ręce przy robocie grabieją. Oblany wodą ociekającą z lin rybak przemienia się wówczas zwolna w słup lodu i musi uciekać do brzegu, aby odtajał i rozgrzał skostniałe członki. Dzieje się to jednak tylko przy mrozie dotkliwszym, zwykle bowiem sama robota dostatecznie rozgrzewa.

Jarus spoczywa na samem dnie morskiem, prócz więc ryby do haczyków jego przyczepiają się nieraz korale, gąbki, gwiazdy morskie i t. d.

Mimo jednak tych pierwotnych sposobów połowy bywają bardzo obfite. Szniaka zawija zazwyczaj do brzegu z ładunkiem 70 – 100 pudów ryby. Natychmiast po jej przybyciu zaczyna się oprawianie najcenniejszego dla rybaków sztokfisza. Odcinają mu przedewszystkiem łeb, następnie przecinają go wzdłuż grzbietu w ten sposób, ażeby kręgosłup przypadł na jedną połowę, potem rozpruwają brzuch i wyrzucają trzewia, zostawiając jedynie przeponę brzuszną, która wysuszona stanowi przysmak t. zw. „wiaziga“ w zupie i wątrobę t. zw. „maksę“, która sprzedaje się oddzielnie; wytapia się z niej tran rybi.

Potem następuje proces solenia. Jest to klasyczny sposób konserwowania sztokfisza, bynajmniej jednak nie chroniący go dostatecznie od szybkiego rozkładu, któremu ulega jeszcze przed dostarczeniem na rynek archangielski. Rozkład ten nadaje atoli rybie w początkach swoich ten ów zapach specyficzny, którym się sztokfisz różni od innych ryb. Wonią tą zachwycają się nie-

wybredne podniebienia ludności pomorskiej, widzącej przysmak w tem, co w człowieku do tego przysmaku nieprzyzwyczajonym budzi odrazę.

Przemysł rybacki na Murmanie dzieli się według czasu na wiosenny, letni i jesienny. Podział ten jest w związku z *ciągiem* sztokfiszów.

Wiosną sztokfisz ciągnie na zachód od Koły, bliżej granic Norwegii, tam gromadzą się też rybacy na wiosnę.

W norweskim Waranger-fiordzie rybacy wyjeżdżają na pełne morze nieraz o 60—70 wiorst od brzegu. Wobec częstych a gwałtownych burz, połów ten należy do ryzykownych, a co do zysków jest niepewny i dlatego w ostatnich latach ma on coraz mniej zwolenników na Pomorzu.

W początkach czerwca rozpoczyna się połów letni. W tym czasie sztokfisz ciągnie na wschód od Koły, a za nim przenoszą się i rybacy, którzy wiosną łowili u granic Norwegii. Połów letni zwabia też najliczniejsze zastępy Pomorzan. Częścią na parowcach murmańskiego towarzystwa żeglugi, częścią we własnych „szniakach" podążają oni z osad i miast białomorskich, z Onegi, Sumy, Soroki i Kemi, na pewny i dobry zarobek. Nieraz góry lodowe lub przeciwne wiatry zatrzymują śmiałych żeglarzy po kilka tygodni w drodze, niejeden zginie w tej walce z żywiołami, ale ludność Pomorza tak zżyła się z oceanem, że przebycie kilku tysięcy wiorst w nędznej szniace dla urodzonego marynarza, jakim jest Pomorzanin, stanowi rzecz zwykłą. Znam takich, co podróże w szniakach odbywali jesienią, kiedy noce są ciemne, a burze najczęstsze, jadąc na zupełnie odkrytych łodziach wśród wichru, deszczu i śniegu; ziębli, mokli, ale docierali do kresu podróży szczęśliwie.

Połów letni daje tedy zyski największe. Pogoda bywa w tym czasie względnie najstalszą. Jasne słoneczne noce przy dostatecznej ilości żywca pozwalają łowić przez cały tydzień bez przerwy. Wartość średniego połowu obliczyć można na 40—50 rubli w przeciągu jednej doby. Przy bardzo dobrym połowie i wysokich cenach ryb, co bywa w niektórych latach, trzech, czterech rybaków t. j. osada jednej łodzi, może zarobić nawet 100—120 rubli w przeciągu jednej doby. Takie „urodzajne" lata zdarzają się jednak rzadko. Zależność od pogody nie pozwala też na ciągły połów. Czasem wypadnie przez cały tydzień czekać odpowiedniej chwili. Często znowu brak jest *żywca*, czemu zresztą przy lepszej organizacyi połowu możnaby zapobiedz.

Połów jesienny ma tę dobrą stronę, że sztokfisz o tej porze roku ciągnie blizko, w oddaleniu zaledwie 4—5 wiorst od brzegu. Wogóle połów ten bywa mniej obfity od letniego, chociaż bywają wyjątki i zdarza się, że jesienią łowi się więcej. Na ogół przecież ciemne noce, częste burze i niepogody stanowią bardzo ujemną stronę tej pory roku.

W miarę posuwania się jesieni Pomorzanie zabierają się do powrotu. Ci, co jadą parowcami, wyciągają na brzeg swe łodzie, ci zaś, co w „szniakach" powracać mają do domu, opatrują je starannie. W połowie września Murman wyludnia się, a w początkach października pozostają już tylko koloniści, stali mieszkańcy tych bogatych brzegów.

Wyłowioną zdobycz, po oprawieniu, rybacy sprzedają hurtownikom na statki żaglowe. U każdej z osad stoi na kotwicy po kilka takich statków, należących przeważnie do zamożniejszych Pomorzan. Niewielka ilość zaledwie należy do kupców z Archangielska, Petersburga lub Rygi. Ceny miarkuje podaż i współzawodnictwo. W razie mniejszego połowu każdy z hurtowników stara się przyciągnąć sprzedającego do siebie, by prędzej naładować swój statek i z pełnym ładunkiem zdążyć na jarmark jesienny do Archangielska.

W czasie mego tam pobytu, z powodu współzawodnictwa hurtowników pomiędzy sobą, pud sztokfisza podskoczył z 90 k. do 1 rb. 40 k., a ludzie pamiętają lata, kiedy za pud płacono tylko 25—30 kop. Należy dodać, że

i kolej wołogodzko-archangielska także przyczyniła się dużo do podniesienia ceny.

*

Sprzedaż ryby odbywa się na wagę. Ważenie łączy się zawsze z uszczerbkiem dla rybaków, używana bowiem waga „balansowa“ nie więcej nad dwa pudy odważa za jednym razem, przyczem o ścisłość bardzo trudno. Tracąc po kilka funtów przy każdych dwu pudach, przy odważaniu 100 lub 200 pudów rybak traci już kilkadziesiąt rubli. Szeroka jednak natura pomorska żadnej do tego nie przywiązuje wagi — łatwo zarobek przychodzi, więc też i dbałości o dopilnowanie każdego grosza niema.

Przyjętą na okręt rybę w stanie oczyszczonym t. j. bez łba i wypatroszoną, przez otwór odpowiedni spuszcza się pod pokład, gdzie się ją układa warstwami. Po wrzuceniu w ten sposób 100 pudów ryby, wsypuje się warstwę soli od 20—25 pudów. W takiej postaci sztokfisz odchodzi do Petersburga.

Produkt boczny przy oprawianiu sztokfisza — łby, albo odrzuca się, jako na nic nie przydatne, albo też suszy się i transportuje jesienią do Archangielska, gdzie je zakupują kupcy na jarmark Nikolski do Pinegi. Ludność powiatu pineskiego, jako bardzo uboga, nie może sobie pozwalać na sztokfisza solonego, poprzestaje więc tylko na jego łbach, jako znacznie tańszych.

Wnętrzności ryb oprawionych nie znajdują już żadnego zastosowania. W każdej osadzie wyrzuca ich się całe mnóstwo na brzeg — tam gniją one na słońcu, zarażając powietrze. Byłoby to niewątpliwie przyczyną wielu chorób zaraźliwych, gdyby nie czajki, które się tem karmią, pełniąc na wybrzeżu jakby służbę sanitarną. Rybacy zowią je dlatego „policmajstrami“.

Inaczej jest w Norwegii. Tam nic nie zginie — wszystkie odpadki użyte są na jakiś cel. Łby i wnętrzności suszy się na słońcu, potem miele na specyalnych młynach i otrzymane ztąd ciało sproszkowane sprzedaje się rolnikom, jako przedni gatunek sztucznego nawozu. Co się tyczy strony organizacyjnej i ekonomicznej przemysłu rybackiego na Murmanie, to przedstawia ona także kilka ciekawych szczegółów.

Zasadniczą i typową formę organizacyi ekonomicznej przemysłu murmańskiego stanowi artel, różna jednak od zwykłej arteli tem, że kapitał, potrzebny do prowadzenia połowu, a na pierwszym planie wszystkie narzędzia — stanowią własność prywatną jednostki, która może brać albo nie — zależnie od swej woli — udział w pracy fizycznej. Pozostali członkowie arteli wnoszą tylko swoją siłę roboczą.

Podział zysków odbywa się w następujący sposób: właściciel „szniaki“, a zarazem wszystkich narzędzi przemysłu, niezależnie od tego, czy bierze udział w połowie, pobiera zazwyczaj $^2/_3$ wartości zdobyczy. Pozostała $^1/_3$ dzieli się pomiędzy resztę uczestników w ten sposób, że około połowy zabiera sternik (t. zw. korszczyk), który jest głową całej osady, resztę zaś pozostali dwaj lub trzej w częściach równych. Jeżeli sam właściciel bierze udział w połowie, to i on należy do podziału pozostałej $^1/_3$ stosownie do swych czynności. Od kilku lat ta pierwotna forma „arteli“ pomorskiej modyfikuje się jeszcze w ten sposób, że jeden lub dwu z osady szniaki pobierają stałą płacę najemną i do podziału nie należą. Często jeden właściciel posiada kilkanaście łodzi. W tej formie organizacya „arteli“ najbardziej zbliżoną jest do organizacyi czysto kapitalistycznej zwłaszcza, że w tych razach najczęściej zdarza się, że jeden tylko sternik należy do działu w zyskach, reszta zaś członków osady pracuje w charakterze najemników.

Nieodłącznym towarzyszem „arteli“ murmańskiej jest t. zw. *pokrut*. Polega to na dawaniu z góry w jesieni jeszcze gotówką lub w towarze zadatków przyszłym pracownikom. Po ukończonym połowie gospodarz strąca z zarobku pracującego swój zadatek. Rozumie się, że właściciel *szniaki* będący najczęściej kupcem zyskuje też na różnicy cen produktów, które jesienią lub w zimie poprzedniego roku wydał na rachunek przyszłego zarobku. Jeżeli dodać, że cały handel rybami koncentruje się w rękach niewielu bogatszych Pomorzan, dojdziemy do wniosku, że cała organizacya przemysłowa na Murmanie jest nawskróś kapitalistyczną i to tłomaczy zarazem ten smutny fakt, że ludność, mająca tak olbrzymie w porównaniu z innemi guberniami Cesarstwa zarobki, ostatecznie nie jest w odpowiednim do tych zarobków dobrobycie. W części winą tego jest pijaństwo silnie rozpowszechnione wśród Pomorzan, ale tylko — w części.

O dochodach, jakie rybołowstwo w gubernii archangielskiej przynosi, najwymowniej świadczą cyfry. I tak:

w r.	1894	wartość	ryby	wynosiła	816.804	rb.
„	1895	„	„	„	982.558	„
„	1896	„	„	„	1,118.120	„
„	1897	„	„	„	1,134.983	„
„	1898	„	„	„	1,227.647	„

Z tego $^3/_4$ przypada na Murman, reszta dopiero na morze Białe i wschodnie wybrzeża oceanu Lodowatego.

Skoro się weźmie pod uwagę, że rybołowstwo wskutek braku odpowiedniej organizacyi znajduje się dotychczas zaledwie w zaczątku, że Murman jest jeszcze jakby odcięty od świata i nie ma poza Archangielskiem prawie żadnych stosunków z rynkami handlowymi — przyznać należy, że wody oceanu zawierają w tych miejscach istotnie milionowe i niewyczerpane bogactwa, które mogą się stać źródłem zupełnego dobrobytu dla całej ludności północy i przywabić licznych osadników, dla których długo jeszcze łatwo będzie o pracę i chleb.

*

Życie w Ryndzie nie przyniosło mi wcale nowych wrażeń. Do ciekawszych epizodów zaliczam wycieczkę na połów sztokfisza.

Miało się już ku jesieni, ryby ciągnęły blizko, bo zaledwie o dwie do trzech wiorst od brzegu. Dni były ciche i pogodne, postanowiłem więc i ja spróbować szczęścia „na wędę“. Z popem miejscowym wyjechaliśmy w karbasie nie dalej, jak o wiorstę od osady, na pełne morze i wyrzuciliśmy kotwicę. Mój towarzysz miał u wędki haczyk podwójny w kształcie kotwicy, mogącej dobrze naśladować duże, błyszczące rybki; haczyk taki blaskiem swoim zwabia ryby i nie wymaga już przynęty. Moja węda miała prosty, kilkocalowej długości hak, więc za przynętę z rady popa użyłem kawałka lśniącej skóry z brzucha rybiego.

Zarzuciliśmy wędy do wody. Po wypuszczeniu koło dwudziestu sążni sznurka uczułem, że grzęzadło oparło się o dno. Za poradą towarzysza skróciłem sznur o półtora łokcia i zacząłem targać nim w wodzie, aby nadać przynęcie ruch. Po kilku minutach uczułem silne szarpnięcie. Po wyciągnięciu okazało się, że złapałem dwudziestofuntowego sztokfisza. Wkrótce potem udało mi się wydobyć piętnastofuntowego płaszcza, zdobycz już poważną, ze względu na to, że płaszcz jest smaczniejszy, a jako rzadszy, większą wartość posiada.

Po dwu godzinach mieliśmy około 10 pudów ryb, nie bacząc na to, że łowiliśmy tak blizko od brzegu. Najciekawszem jednak było to, że często

ryby łapały się dzięki temu tylko, że hak zaczepiał je bądź za ogon, bądź za skrzele lub za bok. Jakież więc masy ich musiały krążyć tam w głębiach.

Niewyczerpane skarby zawiera w sobie ocean Lodowaty, bo przecież trzeba brać pod uwagę, że oceany łączą się z sobą, a nie wiemy, zkąd sztokfisz ciągnie i dokąd dąży z Golfstroemem. W każdym razie nieprędko ludziom zabraknie pożywienia i gdy go nie starczy na ziemi, morze długo jeszcze chronić będzie ludzkość przed głodem.

Zresztą cicho i monotonnie przebiegły cztery tygodnie aż do chwili, kiedym się znalazł na statku, wśród gwarnego tłumu Pomorzan, powracających na zimowe leże do osad i siół swoich z setkami rubli w zanadrzu lub z nadzieją poważnych zysków w Archangielsku.

Wesoła to była podróż. Szerokie piersi rybackie oddychały swobodnie, rozbrzmiewały rubasznym śmiechem, wybuchały od czasu do czasu przeciągłą pieśnią, której melodya biegła po lekko zbałwanionym oceanie, przygłuszając plusk fali uderzającej o statek. Pito na zabój. Gospodarze i czeladź, zbratani wspólną pracą, wspomnieniami wspólnych niebezpieczeństw i zwycięskimi zapasy z rozhukanym nieraz i groźnym żywiołem, oddawali się teraz zupełnej beztrosce i z hasłem „hulaj dusza“ dążyli ku domowi. Byli tacy, którzy raz popuściwszy cugli i dając folgę swojej szerokiej naturze, z brawurą właściwą Pomorzanom ciskali ostatni pieniądz, przepijali w drodze wszystek grosz, z trudem i mozołem zdobyty w czasie połowu. Wywracali potem próżne kieszenie płótnem do góry i pili dalej na koszt towarzyszów.

*

Głównymi przedstawicielami fauny morza Białego są: śledzie, sztokfisz, łosoś, foki, nawaga *(Gadus navaga)* i siga *(Coregonus lavaretus)*. Połów śledzi rozpoczyna się w połowie listopada i trwa do Bożego Narodzenia. Cały połów sprzedaje się zwykle na miejscu handlarzom — chłopom przybywającym tu umyślnie z gub. ołonieckiej i wołogodzkiej. Zwykła cena w czasie połowu wynosi: za 1000 świeżych śledzi od 50 kop. do rb. 1·50, zależnie od ilości nabywanej i stanu pogody. Jeżeli tylko temperatura podnosi się — ceny spadają, ryby bowiem szybciej ulegają zepsuciu. Przeciwnie — im większe mrozy w czasie połowu — tem ceny lepsze. Wędzone śledzie dochodzą do ceny 3 rb. za tysiąc. Śledzi z połowu zimowego Pomorzanie nie solą dlatego, że jest ogromny popyt na śledzie świeże, mrożone.

Obfitość połowu przeciętnie jest bardzo wielka. Śledzie, odbywając zwykłą wędrówkę swoją po wodach oceanu, uciekają przed rozmaitego rodzaju drapieżnikami z wielorybem na czele i szukają schronienia w najwięcej zacisznych zatokach morza Białego. Bywały lata, w których takiemi ławami wchodziły one w niewielkie stosunkowo wgłębienia, że jadący łodzią wiosłami dotykali zbitej masy śledzi, które można było niemal rękami zabierać. W Soroce średni połów roczny wynosi około 5 milionów sztuk. Śledzie te wędzą się na miejscu w kilku specyalnie urządzonych wędzarniach.

Drugą poważną pozycyę w budżecie dochodu ludności miejscowej stanowi połów nawagi. Zajmują się nim przeważnie mieszkańcy Szui, Koleżmy, Sumy i Niuchery. Zwykła cena nawagi na miejscu, o ile ryba jest dorodna, wynosi od 40 do 60 kop. za setkę. Połów nawagi odbywa się w czasie zimy, od listopada do stycznia włącznie. W lutym nawaga, zrzuciwszy ikrę, chudnie i staje się niesmaczną, w marcu zaś odpływa na pełne morze, gdzie jej już wcale nie łowią.

Nawaga należy do ryb bardzo żarłocznych i łada jaką bierze przynętę. Ztąd połów jej jest bardzo łatwy i wytrawny rybak pozostawia go dzieciom i wyrostkom. Wystarcza zarzucić sznur z przywiązanym do niego kawałkiem jakiej ryby, a nawaga już się na to rzuca, połyka łakomie i łatwo daje się

wyciągnąć z wody, bo raz upatrzonego i zdobytego kęska -- za nic nie wypuści. Bywają wypadki, że jedna nawaga, jakby ze złości na drugą, której udało się zdobycz pochwycić — chwyta ją za ogon i w ten sposób można naraz dwie wyciągnąć.

Połów łososia *(Salmo salar)* odbywa się na Pomorzu wnet po puszczeniu rzek i spłynięciu wód wiosennych, a więc początek jego przypada na koniec maja, trwa zaś do końca października. Za najlepsze uważają się w handlu łososie złowione jesienią — w sierpniu i we wrześniu.

Łosoś, jak wiadomo, dla rzucenia ikry, wchodzi z morza w łożyska rzek i stopniowo posuwa się ku ich górnemu biegowi. Najobfitsze połowy bywają też na porohach, gdzie rybak przy pomocy rozmaitej grubości bierwion tworzy rodzaj zagrody zatrzymującej ryby w ich wędrówce.

Cena łososia z połowu jesiennego waha się na miejscu pomiędzy 8 a 10 rublami za pud.

*

Sztokfisz i siga nie są przedmiotem handlu, a zaspokajają tylko potrzeby ludności, która uważa je za przysmak i podstawę pożywienia.

LITERATURA.

— Rolnik. Redakcyę czasopisma „Rolnik“, wychodzącego we Lwowie objął od r. 1904 p. Dr Jan Paygert. Nowy redaktor rozszerzył znacznie „Rolnika“, którego przeciętna objętość wynosi co najmniej 2 arkusze druku. Artykuły obejmują całą dziedzinę rolnictwa i wszelkie sprawy z rolnictwem związek mające. W jednym z ostatnich numerów omawianą jest bardzo na czasie będąca sprawa opuszczania roli przez właścicieli dóbr ziemskich i oddawania majątków żydom w dzierżawę. *W.*

RÓŻNE WIADOMOŚCI.

— **Rybactwo w Płockiem.** Na posiedzeniu Tow. rolniczego w Płocku, odbytem w końcu roku przeszłego, prezez p. Chełchowski poruszył sprawę ważną dla tamtych stron, obfitujących w wody stojące. Sądząc ze wskazówek udzielonych z góry, należałoby, aby właściciele jezior, w których nie może być urządzone umiejętne gospodarstwo rybne z powodu służebności brzegowych i wodnych, postarali się o zniesienie tych służebności, a jednocześnie przedstawili projekt rozumnego gospodarstwa rybnego w tych jeziorach z chwilą, gdy one zostaną zwolnione od służebności. Departament rolnictwa gotów jest dostarczać bezpłatnie narybku ryb dla takich jezior. Do zbadania sprawy jezior zaproszony został pan Adryan Chełmicki, który przyobiecał dostarczyć pożądanego materyału. poczem wybraną zostanie komisya, która ułoży wspólnie z takąż komisyą przy Tow. roln. w gub. Suwalskiej memoryał o zniesieniu służebności wodnych brzegowych na wodach stojących.

— **Handel rybami między Austryą i Niemcami w r. 1903.** Według wykazów cłowych wywóz ryb żywych z Austryi do Niemiec zwiększył się nieco w r. 1903, wynosił bowiem 17.081 ctm. (w r. 1902 — 14.733), natomiast zmniejszył się wywóz ryb śniętych, wynosił bowiem tylko 2.655 ctm. (w r. 1902 — 2.987). Równocześnie zwiększył się znacznie przywóz ryb do Austryi

z Niemiec. W r. 1903 przywieziono bowiem do Austryi z Niemiec 1.557 ctm. ryb świeżych, 11.568 ctm. świeżych śledzi, 6.766 ctm innych ryb i 2.026 ctm. śledzi solonych (w r. 1902 — 1.400, 5.325, 5.754, 1.564). Z zestawienia powyższych cyfr okazuje się, iż bilans tej gałęzi handlowej jest dla Niemiec korzystniejszy niż dla Austryi, Niemcy bowiem przywiozły do Austryi w r. 1903 o 2.181 ctm. ryb więcej, aniżeli Austrya wywiozła do Niemiec.

— **Inspektorowie rolniczy w Król. Polskiem.** Z powodu przekształcenia zarządu dóbr skarbowych utworzone będą w Królestwie Polskiem trzy posady inspektorów rolniczych.

— **Wystawa w Rossieniach na Litwie.** Towarzystwo rolnicze w Rossieniach urządza w lipcu b. r. wystawę bydła rogatego, mleczarstwa i przemysłu ludowego. Wystawa trwać będzie 2 dni.

— Projektowana w sierpniu t. zw. **Wystawa rolnicza w Kijowie — została odłożoną** do roku 1905 z powodu braku funduszów.

— **Ułatwienia przy przewozie ryb żywych.** Dla przyspieszenia przewozu ryb żywych z dorzecza Wołgi i ze Syberyi do Moskwy zaprowadzone zostały w Rosyi pospieszne pociągi towarowe, a wozy tak są urządzone, że ryby dojdą żywe na miejsce przeznaczenia.

W Austryi pod tym względem jeszcze dużo jest do zrobienia i jakkolwiek zarządy kolei z wszelką gotowością robią hodowcom ryb liczne ułatwienia, to jednakże dla uregulowania wywozu i przywozu ryb żywych koniecznem jest zaprowadzenie pociągów towarowych pospiesznych i urządzenie połączeń pociągów w ten sposób, aby ruch odbywał się bez dłuższej przerwy, która dla ryb żywych zawsze jest zabójczą. Zarządy kolei powinny również ogłosić, którymi pociągami najlepiej ryby przewozić, a taryfa powinna być nizką choćby ze względu na to, że prawie $^2/_3$ objętości beczek przewozowych zajmuje woda, za którą hodowca ryb przewożne również opłacać musi. Zaprowadzenie tych i innych jeszcze ułatwień ożywiłoby znacznie przywóz i wywóz ryb żywych i przyczyniłoby się również do podniesienia hodowli.

— **Wystawy rolnicze w państwie rosyjskiem** w r. 1904 będą bardzo liczne, gdyż będzie ich aż 174, między innemi w Rypinie, gub. Płockiej, w Wołkowyszkach, gub. Suwalskiej, w Poniewieżu, gub. Kowieńskiej, w Rossieniach dwie, w czerwcu i w jesieni.

— Według wykazów biura statystycznego w Petersburgu **wywóz ryb z Rosyi** nie jest wielki. Wywóz kawioru wynosi 43% całej wartości wywozu produktów rybnych, a cała ilość ryb wywożonych wynosi mniej niż 1% wszystkich w państwie złowionych ryb. W r 1896 wywieziono do Austryi ryb świeżych i solonych 1600 ctn. metr, a w r. 1897 tylko 1540 ctn. metr.

— **Zjazd lekarzy i przyrodników polskich,** który miał się odbyć we Lwowie w lipcu 1904, **został odroczony** na czas nieoznaczony. Nie odbędzie się również połączona ze zjazdem wystawa przyrodnicza.

— **Zakład hodowli ryb w Oparach.** Na posiedzeniu dnia 6. lutego 1904 powziął komitet c. k. galic. Tow. gospodarskiego we Lwowie co do administracyi zakładu w Oparach następujące uchwały:

a) dalsze kierownictwo fachowe prowadzi, jak dotąd, inżynier p. Rozwadowski;

b) nadzór nad zakładem wylęgarni i stawami pozostaje nadal w ręku stawniczego, który ma w dodatku prowadzić rachunki i wypłacać roboty dokonywane w zakładzie. Przed początkiem każdego miesiąca nadeszle preliminarz robót w tym miesiącu dokonać się mających, który zatwierdzi inżynier p. Rozwadowski i otrzyma na ten cel odnośną kwotę pieniędzy. Listę płacy robotników i wykaz dokonanych robót prowadzić będzie na razie p. Kitura, stypendysta Wydziału krajowego, praktykujący w zakładzie. Wszelkie wpływy pieniężne, pochodzące ze sprzedaży ryb, narybku lub innych docho-

dów ma obowiązek stawniczy odsyłać dwa razy w tygodniu do Komitetu, który częściej przeprowadzać będzie szkontro kasy i rachunków.

Uchwalono preliminarz budżetu na r. 1904, ustalając dochody ze subwencyi i ze sprzedaży ryb i narybku na 8650 K. Wydatki zaś w sposób następujący:

a) zwyczajne:

opłata personalu, nadzór i kontrola . . .	1000 K.
utrzymanie zakładu i stawów	800 „
melioracye	500 „
wydatki kancelaryjne i administracyjne . .	250 „

b) nadzwyczajne:

rury żelazne do wodociągu	800 K.
założenie nowego stawu	400 „
uzupełnienie inwentarza	200 „
czynsz fundacyi hr. Skarbka	3000 „

Pozostaje do dyspozycyi Komitetu 1700 K. na kopanie stawów.

— **Rabunkowy handel rakami w Królestwie**. („Rybak“ Nr. 1. z r. 1904). Wiele drobnych gałęzi przemysłu w naszym kraju nie zwraca na siebie należytej uwagi, chociaż stanowią one owe drobne źródła dochodu, na których brak uskarżamy się ciągle.

Za przykład weźmy chociażby połów raków i wysyłanie ich do Berlina, gdzie za kopę płacą zazwyczaj od 6 do 9 marek (od 3 do 4 rb. 50 kop.) i więcej. Raki nadchodzą do Sosnowic z rozmaitych zakątków kraju, nabywane za bezcen od włościan, którzy wyławiają je w rzekach i stawach sposobem nieprawym.

Rolnicy dzierżawią rzeczki i stawy swoje przeważnie żydom na pół darmo, nie bacząc na to, że gdyby połowem ryb i raków zajmowali się sami, zyski mieliby daleko większe.

Porą letnią od maja do późnej jesieni przechodzi przez Sosnowice do Berlina mnóstwo posyłek. Są wsie nadrzeczne, w których znajduje się obfitość ryb i raków, a kupują je tylko przekupnie miejscowi, wysyłając większe ich ilości w dalszą drogę na imię głównych kupców, zakupujących ryby i raki większemi partyami.

Zapomocą włościan spekulanci łowią raki wszędzie, gdzie się tylko da, na czyimbądź gruncie.

Właściciele takich wód mało na to zwracają uwagi. Tymczasem stały ten połów wobec niepodejmowanej dotychczas wcale w kraju hodowli raków doprowadzi wkrótce do zupełnego ich wytępienia, jak to w pewnym stopniu dzieje się z rybami w wielu stawach i jeziorach naszych.

A mieliśmy przecież dobra tego ongi obficie, lecz nie umieliśmy zaoszczędzić na przyszłość i dziś dzięki tej macoszej gospodarce na polu rybactwa wody nasze słabo są zarybione.

— **Ochronoprąd.** W Nr. 2 „Rybaka“ zaleca p. N. Sobolewski z Brzózy urządzenie nazwane „ochronoprądem“, umieszczone przed mnichami lub rynnami w zimochowach, a mające na celu zabezpieczenie małych rybek i narybku od zniszczenia przy kratach mnicha wskutek nacisku prądu wody. P. S. twierdzi, że „ochronoprąd“ zapobiega także przerywaniu grobli, utrzymywać będzie normalny stan wody, oraz równomierny przepływ tejże, wpływając na niezamarzanie toni albo oddechów zastosowanych do górnych przepływów w magazynach rybnych. P. S. podaje wkońcu, że przyrząd okazał się praktycznym i że go wypróbował w swem gospodarstwie stawowem.

— **„Robistaw“**. P. A. Walkiewicz z Płud w gminie Jabłonnie zgłosił w roku przeszłym do zarządu warszawskiego Towarzystwa rybackiego pomysł nowego przyrządu do pogłębiania i szlamowania stawów,

nazwany „robistawem“. Komisya przez zarząd Towarzystwa wydelegowana odbyła na miejscu próbę przyrządu, uznała, że pomysł jest dobrym, i że przyrząd po zrobieniu koniecznych ulepszeń odpowie w zupełności swemu przeznaczeniu. Przyrząd działa przy pomocy dwóch ludzi i wyrzuca wydobyty namuł bezpośrednio na wozy.

— Według „Sybirskiego Wiest.“ **wojna** rosyjsko-japońska **wpłynęła niekorzystnie na rybołowstwo w wodach azyatyckich,** uprawiane przeważnie przez ruchliwych rybaków japońskich, którzy obecnie wykonywania tego przemysłu zupełnie zaprzestali.

— „Rybak“ podaje następujący **sposób ochrony** stawów wycierowych przed żabami: Dla utrudnienia żabom dostawania się do stawów wycierowych zaleca się otoczenie ich siatką drucianą, gęstą na 1 cm., wysoką na 75 cm. i rozpiętą skośnie w kierunku burt stawu na kołkach. Siatka taka powinna być zapuszczona nieco w ziemię, aby żaby pod nią nie przechodziły i wtedy oddaje znakomite usługi.

(Siatka ta jednak nie wstrzyma dostawania się żab i kijanek z wodą do stawu wycierowego przypływającą).

— Warszawskie Tow. rybackie na posiedzeniu dnia 15. stycznia 1904 r. obradowało między innemi nad **projektem urządzenia w Warszawie w r. 1905 wystawy rybackiej.** Co do miesiąca, któryby był najodpowiedniejszym dla wystawy, zdania były podzielone, dlatego postanowiono zasięgnąć zdania u hodowców ryb i o ile możności zastosować się do ich życzenia.

— **Obniżenie opłaty od przesyłki ryb żywych.** Opłata od przesyłek pospiesznych ryb żywych, narybku i ikry na kolejach austryackich obliczoną będzie od 1. stycznia 1904 według zwyczajnej taryfy towarowej I klasy, z dodatkiem 50%.

— **Badanie jezior litewskich** w tym roku będzie podjętem dzięki niestrudzonym usiłowaniom Eksc. Dr Staniewicza, prezesa wileńskiego Towarzystwa rybackiego. Przyrodnicy rozpoczną czynność swoją w lecie tego roku, a na opędzenie kosztów przeznaczył Generał-Gubernator wileński 1000 rb., zaś Towarzystwo rybackie wileńskie 400 rb. Jeżeli badania prowadzone będą dalej i w roku 1905, to w czynności tej weźmie udział jeden z wybitnych przyrodników krakowskich.

— **Działanie alkoholu na ryby.** L. Linossier w Lyonie robił próby z uklejami, wpuszczając je do wody zawierającej alkohol. Ryby zdołały utrzymać się przy życiu tylko w $\frac{1}{2}\%$ rozczynie alkoholicznym, większa zawartość alkoholu sprowadzała śmierć. Ryby przyzwyczajone zwolna do alkoholu i trzymane w lekkich rozczynach czas dłuższy znosiły nawet większą nieco niż $\frac{1}{2}\%$ zawartość alkoholu w wodzie.

— **Wielki postęp rybołowstwa.** Anglicy sporządzają obecnie wielkie sieci do łowienia ryb w głębiach na wzór przyrządów służących do badania głębin morskich. Zapomocą takich sieci i silnych maszyn złowiono wiele ryb koło przylądka „Cap Finisterre“ w głębokości przeszło 1000 stóp. Jeżeli ryby w takich głębiach żyjące będą smaczne, otworzą się nowe źródła dochodu dla rybołowstwa morskiego.

— **Słonecznica** (Leucaspius delineatus) zajmuje się bardzo starannie swojem przyszłem potomstwem. Spostrzeżono, że samiczka, złożywszy ikrę tuż przy powierzchni wody na szypułce żabieńca, starała się ciągle wstrząsać tą szypułką, uderzając o nią ogonem. Przez to chciała oczywiście utrzymywać ikrę w ciągłem zetknięciu się ze świeżą wodą, doprowadzać tlen potrzebny ikrze do oddechania, a zarazem przeszkodzić tworzeniu się grzybków na ikrze. Prócz tego zwracała baczną uwagę na całe otoczenie i jak tylko dostrzegła zbliżającą się obcą rybę, choćby nawet większą, rzucała się na nią zapamiętale, aby jej nie dozwolić zbliżenia się do ikry.

— **Wystawa rolnicza w Mohylowie.** Na mocy zezwolenia rosyjskiego ministerstwa rolnictwa i dóbr państwa odbędzie się w sierpniu r. b. w Mohylowie gubernialnym wystawa rolnicza i drobnego przemysłu. Urządza ją miejscowe Tow. rolnicze według następującego programu:

Dział I — hodowlany: *a)* konie, *b)* bydło rogate, *c)* owce, *d)* trzoda chlewna, *e)* drób, *f)* psy, *g)* ryby, *h)* pszczoły. — Dział II — produkty hodowli: *a)* mleczarstwo, *b)* inne artykuły hodowli. — Dział III — produkty rolne: *a)* zboże, *b)* rośliny pastewne, *c)* rośliny handlowe. Dział IV. — ogrodnictwo. — Dział V. warzywnictwo. Dział VI. leśnictwo. — Dział VII. — przetwory rolnicze. — Dział VIII. — produkty gospodarstwa leśnego. — Dział IX. — wyroby mające związek z rolnictwem. — Dział X. — rzemiosła i przemysł ludowy. — Dział XI. — naukowy.

Za najlepsze okazy wydane będą nagrody w postaci dyplomów honorowych, medali złotych, srebrnych i innych, listów pochwalnych i t. p. nadesłane przez ministerstwo rolnictwa i dóbr państwa, skarbu, Towarzystwo rolnicze mohylowskie i inne.

Wszystkie okazy przeznaczone na wystawę adresować należy na stacyę Mohylów nad Dnieprem kolei rysko-orłowskiej. Po ukończeniu wystawy okazy z powrotem przewożone będą bezpłatnie. Szczegółowe programy wystawy wysyłane są na żądanie. Deklaracye wystawców będą przyjmowane do dnia 14. maja 1904 r. Adres komitetu wystawowego: Mohylów gubernialny, ul. Oficerska, Towarzystwo rolnicze

— **Odroczenie wystawy w Medyolanie.** Projektowana na r. 1905 wystawa międzynarodowa w Medyolanie została urzędownie odłożoną do r. 1906.

— **Ruch lodu w jeziorze Bajkalskiem.** Inż. p. Maryan Zabłocki, który przed kilku laty pracował nad hydrografią jeziora Bajkalskiego, podaje ciekawą wiadomość, że lód na tem jeziorze ulega ruchowi. Dla sprawdzenia tego faktu wytykał na lodzie zapomocą tyczek linię prostą i prawie zawsze linia ta prosta po upływie doby załamywała się na kilka stóp. Przyczyną tego zjawiska jest stałe wahanie się poziomu jeziora, dochodzące do 21 cm., które wystarcza do spowodowania popękania powierzchni lodu, a wtenczas wiatry panujące tu bez przerwy przesuwają zwolna olbrzymie, nieraz kilkuwiorstowe płyty lodu w tym lub owym kierunku, tworząc z jednej strony zwały pokruszonego lodu, a z drugiej szczeliny dochodzące do kilku metrów szerokości. Jezioro Bajkalskie ma 30.000 wiorst kwadratowych powierzchni i jest największem na świecie jeziorem górskiem.

— **Francuscy rybacy w Islandyi.** Jak wiadomo, bretońscy i normandzcy rybacy najmują się do połowu łupaczy na brzegach islandzkich, a praca ich jest bardzo ciężka i prawie zawsze z niebezpieczeństwem życia połączona. Życie tych biedaków jest nie do pozazdroszczenia, a opisał je w swoim czasie z wielkim talentem znakomity pisarz francuski, Piotr Loti, członek paryskiej Akademii Umiejętności. Wyjeżdżając z Francyi na łowy, pozostawiają swe rodziny w domu i dla zapewnienia im utrzymania biorą zaliczki równające się półrocznemu zarobkowi. Dotychczas łowili przy brzegach islandzkich na wędkę, jest to bowiem najprostszy i najtańszy sposób łowienia. Obecnie ilość łupaczy koło Islandyi zmniejszyła się znacznie tak, że obecnie opłaca się łowienie tylko wielkiemi sieciami. Dochód przedsiębiorców zmniejszył się też znacznie i to ich spowodowało, że i rybakom postawili gorsze warunki; mianowicie, że nie chcą im dawać zaliczek i ofiarują zapłatę zarobku nie według wagi ryb złowionych, lecz według ilości sztuk. Rybacy zaprzestali pracy, a skończy się zapewne na tem, że wielu z nich straci zarobek i powróci na biedę do ojczyzny.

— Ryby są wogóle bardzo **wytrzymałe** na znaczniejsze nawet **okaleczenia.** W zakładzie weterynarskim w Monachium znajdują się okazy stwierdza-

jące ten pewnik. I tak dwa szczupaki miały zupełnie oderwane ogony, a mimo tego żyły długo i były drapieżne jak dawniej. U jednego z nich płetwa grzbietowa i podogonowa tak się razem zrosły, że zastępowały niejako miejsce ogona. Jednemu karpiowi odcięto przy koszeniu trzciny górną i dolną wargę, mimo tego przy odłowieniu w jesieni wyglądał dobrze i rzeźwo. Innemu karpiowi prawdopodobnie wskutek zgnieceń zarosły całkiem usta, mimo tego żył i rozrastał się długi czas.

— W Niemczech czynią od kilkudziesięciu lat usilne starania celem przyswojenia i rozmnożenia **amerykańskiego pstrąga tęczowego**, atoli, jak dotąd, z niewielkim skutkiem. Ryba ta w stawach dobrze się trzyma, natomiast prawie ze wszystkich rzek, do których była przesadzoną, znikła bez śladu. W ostatnim czasie Towarzystwo rybackie w Wiesbadenie wpuściło znaczną ilość wyrośniętych pstrągów tęczowych do Renu.

— Koło wyspy Wollin w Prusiech złowiono **jazgarza czerwono zabarwionego**, podobnego zupełnie do złotej rybki. Znalazł on się w sieci między większą ilością zwyczajnych jazgarzy.

— **Promienie Röntgena w usługach połowu pereł.** (*H. M.*). Podczas gdy dochód z połowu pereł na północno-zachodniem wybrzeżu Ceylonu, jak donosi *Ostasiatischer Lloyd*, jeszcze w r. 1891 ceniony był na 1,300.000 marek, stały się tam obecnie perłopławy tak rzadkimi, że w ostatnich 12 latach rząd nie zajmował się wcale połowem pereł w zatoce Manaar. Takie dłuższe przerwy w wydobywaniu pereł zaszły od czasu objęcia posiadłości przez Holendrów już sześć razy, ostatni raz od 1864 do 1868. Obecnie wykazały badania Herdmanna i Hornella, że jednym z głównych powodów tych peryodycznych luk w produkcyi pereł jest bezecne niszczenie wszelkich z morza wydobytych małży. Ponieważ dawniej nie można było po małżach zewnątrz rozpoznać, czy zawierają w sobie perły lub nie, przeto utarł się ten zwyczaj, iż wydzielano je wszystkie na kupki i sprzedawano handlarzom w drodze licytacyi. Handlarze roztwierali każdego małża i wydobywali w miarę szczęścia więcej lub mniej pereł z wnętrza. Obecnie przez zastosowanie promieni Röntgena można powstrzymać niepotrzebne niszczenie małży niezawierających w sobie pereł, ponieważ przy przeświecaniu promieniami Röntgena zamkniętych małży uwidoczniają się zawarte w nich perły. Małże bez pereł można natychmiast wrzucić do morza, przez co zostają przy życiu, a później mogą być znów wyłowione z wytworzonemi w danym razie przez ten czas perłami. W każdym razie ten sposób postępowania stanowi znaczny postęp i zapewni obfitszy i stały połów pereł w przyszłości.

— (*H. M.*). **Połowem śledzi** na morzach niemieckich trudniło się w r. 1903 siedm Towarzystw z flotą 132 loggerów żaglowych (pobrzeżnych, dwumasztowych statków rybackich), 8 parowców, 4 loggerów parowych i 1 loggera motorowego. Ogólny połów wynosił w tym czasie 242.689 kantjes (17 kantjes, pakowanie morskie, równa się 14 beczkom pakowania lądowego), podczas gdy połów w r. 1902 wynosił tylko 207.059 kantjes. Niemiecka flota rybacka, trudniąca się połowem śledzi, liczyła w r. 1898 tylko 85 loggerów i 5 parowców, od tego więc czasu znacznie wzrosła w liczbie.

— **Szybkość pływania ryb.** (*H. M.*). Najszybciej pływają delfiny: nieraz widziano te ryby krążące przez kilka godzin z rzędu około parowca, który przerzynał fale morskie z szybkością 17 mil angielskich (około 24 kilometrów) na godzinę. Wielkie ławice śledzi przepływają 10 do 12 mil ang. (14 do 17 kilometrów) na godzinę; makrele poruszają się szybciej, nie mogą jednak sprostać w chyżości pstrągom i łososiom. Wieloryb płynie z szybkością siedmiu kilometrów na godzinę, ścigany jednak płynie trzy razy prędzej pomimo swoich olbrzymich rozmiarów.

— **Produkcya kawioru.** *(H. M.)*. Kawior jest, jak wiadomo, ikrą rybią. Kawior astrachański pochodzi z rozmaitych jesiotrów i wyzów. Największym tego rodzaju jest białuga (nazwa rosyjska), wyz dosięgający wagi około 130 do 192 kg., wyjątkowo jednak także 600 kg., który daje ikry około 10% wagi swego ciała. Największą po nim wartość ma osietrowa „wielki jesiotr“, dostarczający około 6 kg. kawioru, nieraz jednak podwójną ilość. Następuje potem siewruga, zwykły jesiotr, którego poławiają w znacznie większej ilości i z których każdy dostarcza 1 ¼ do 4 kg. ikry. Ikra ta jest małoziarnistą i mniej tłustą niż poprzednie rodzaje. T. zw. kawior *małosol* nie jest właściwie żadnym oddzielnym gatunkiem, lecz jak sama nazwa wskazuje, oznacza tylko, że ikra była słabo soloną. Połów odbywa się na olbrzymich przestrzeniach rybackich morza Kaspijskiego podczas całego roku z wyjątkiem ustawą przepisanego czasu ochronnego w miesiącach czerwcu i lipcu. Linki do chwytania rozciągają się często na przeszło kilometr długości i mają w krótkich odstępach na sznurach około jednego metra długości setki mocnych, ostro zakończonych haczyków u wędki bez ponęty; utrzymują się one na wodzie zapomocą pływaków korkowych. Na Wołdze szczególniej na wiosnę, kiedy ryby ciągną w górę rzeki celem tarła, odbywa się połów sieciami z wielkim plonem. Przyrządzanie ikry, jej przetwarzanie na kawior, jest pozornie bardzo proste, wymaga jednak dokładnej znajomości rzeczy i wielkiej staranności. Rozróżnia się przytem kawior prasowany, konsumowany w samej Rosyi w olbrzymiej ilości i kawior ziarnisty, „toczący się“. Białugi kawioru nie prasują, gdyż jest zanadto cennym. Roczną produkcyę białugi morza Kaspijskiego oceniają na 10.000 pudów (1 pud ros. = około 16 kg.), które prawie całkowicie wywożą z Rosyi. Kawioru z jesiotra dobywają trzy lub cztery razy tyle, z czego wywożą do zachodniej Europy mniej więcej 12 do 15.000 pudów, resztę zaś prasują. Dla obu gatunków naprzód rybę starannie sprawiają. Ikra zasklepioną jest w błonie, w rodzaju zasłonki, celem więc jej usunięcia kładą ikrę na większe, płaskie sito siatkowe, o dość wielkich oczach i przecierają lekko ręką na podstawione pod niem naczynie. W ten sposób wydobywają czysty kawior, który następnie solą celem przetworzenia go na kawior „z toczącem się ziarnem“. Stosownie do gatunków, przedewszystkiem jednak w miarę pory roku, ikra bywa więcej lub mniej soloną, gdyż w ciepłych miesiącach potrzeba dodawać więcej soli, niż w zimnych. Sól musi być starannie z ikrą rozmieszana, przez co ikra staje się coraz płynniejszą. Płyn ścieka na łyczane sita. Ważną rzeczą jest dopilnowanie właściwego stopnia stanu płynnego, ażeby tym sposobem osiągnąć dobre, toczące się ziarna, a najgłówniejszą, aby używano tylko dobrej, czystej soli kuchennej. Wszelkie dodatki do konserwowania szkodzą zarówno zdrowiu, jak kawiorowi, i narażają jego uznaną sławę. Kawior prasowany przerabiają w ten sposób, że mieszają ikrę w ocieplonej, słonej ropie (bajcy), następnie wydobywają ją sitami z tego płynu, napełniają wory łyczane, prasują i układają do beczek.

— **Zanieczyszczenie Menu.** Rzeka ta na wielkiej przestrzeni powyżej Frankfurtu tak silnie zanieczyszczoną jest dopływami nieczystości z fabryk, że tak osoby prywatne, jakoteż różne stowarzyszenia rybackie, wniosły do sejmu prowincyonalnego, jakoteż do niemieckiej rady państwa, memoryały o usunięcie tych szkodliwości, które w ostatnim czasie przybrały tak wielkie rozmiary.

— **Łososie sybirskie.** Od ujścia Amuru nadeszła parowcem do Hamburga przesyłka 160.000 sztuk łososi sybirskich, które według sprawozdań dziennikarskich wyglądały dobrze i świeżo. Główny połów, przy którym czynni byli tylko sybirscy rybacy, odbywał się głównie koło Mikolajewska. Złowione ryby przywozili rybacy żywe do parowca, gdzie zamrożenie ryb odbywało się w chłodniach w ten sposób, iż robotnicy ubrani prawie całkiem

w odzież filcową zanurzali ryby kilka razy w cebrzykach wodą napełnionych, a następnie zawieszali je za ogon. W krótkim czasie pokrywała rybę powłoka lodowa, poczem zawijano rybę w papier pergaminowy i pakowano w skrzynie drewniane. Prócz tego czwartą mniej więcej część złowionych ryb wytrzewiano, solono i kładziono w beczki. Cały ładunek ryb wynosił 8.000 cetnarów. Z początku zimno w chłodniach wynosiło 6^0, w ciągu całej jednak drogi w okolicach ciepłych obniżano zimno do 10^0. Ponieważ cena łososi sybirskich nie jest wysoką, spożycie tychże ryb rozpowszechni się coraz bardziej.

— **Cięcie wikliny koszykarskiej w miejscach mokrych.** W zagajnikach wierzby koszykarskiej pręty powinny być obcinane jak najniżej przy samej ziemi, aby się rana mogła jak najprędzej pokryć sokiem, i aby pień nie mógł być uszkodzonym przez różne owady. Sposób ten postępowania wskazanym jest jednak tylko w zagajnikach suchych, na powodzie nienarażonych, natomiast na gruntach mokrych, wodą często zalewanych, lepiej jest ciąć pręty nieco wyżej, zostawiając wyższe pieńki. Na końcach tych pieńków utworzą się z czasem po następujących cięciach pałki, jak to widzimy na wierzbach przydrożnych, woda nie dosięgnie ich tak łatwo, a młode pędy nie ulegną tak łatwo zniszczeniu.

— **Zarazek dżumy raczej.** Od chwili, kiedy dżuma racza zaczęła wytępiać raki w Europie, badali różni uczeni przyczynę dżumy, a wyniki badań tak się różniły, że dotąd pod tym względem nie zdołano dojść do porozumienia. I tak profesor Hofer twierdzi, że chorobę wywołuje laseczník właściwy, którego ten badacz nawet osobno wyhodował. Inni badacze jednak i to niepośledni zaprzeczają istnienia takiego laseczníka i wykazali na znacznej ilości własnych doświadczeń, że w rakach zakażonych dżumą nie znaleźli żadnego laseczníka. W ostatnim czasie p. F. Sikora w Haynau na Szlązku wystąpił z całkiem nowem zdaniem, że dżumę powoduje drobnowidzowy grzybek nitkowy, zbliżony nieco do Saprolegnii, lecz różniący się objawami życia ściśle pasożytnymi. Na zasadzie swoich spostrzeżeń podaje on także środki, jakich używać należy przy wpuszczaniu ponownem raków do wód dawniej dżumą nawiedzonych. Przyszłość dopiero okaże, czy spostrzeżenia p. Sikory są uzasadnione i czy się przyczynią do wyjaśnienia zawsze dotąd niejasnej sprawy o zarazkach dżumę wywołujących.

— **Skuteczność zarybiania rzek narybkiem łososi.** Już od dłuższego czasu zajmują się Holendrzy ważnem dla nich pytaniem, czy zarybianie Renu narybkiem łososia zwiększa zarybienie tej rzeki, a w ostatnim czasie zwrócili się pp. Ten Houten i Spólnicy do komisyi rybackiej Stanów Zjednoczonych w Waszyngtonie z zapytaniem, jakie korzyści przyniosło tamże zarybianie rzek łososiem. Odpowiedź naczelnika komisyi była mniej więcej następująca: Jak tylko naturalne tarliska w Kalifornii w rzece Sakramento albo zagrożone, albo zniszczone zostały przez zakłady przemysłowe i górnicze, rozpoczęto sztuczne zarybianie tejże rzeki narybkiem łososia. Ilości rozpuszczanego narybku zwiększały się z każdym rokiem, a w r. 1903 uzyskały trzy wylęgarnie na rzece Sakramento, tudzież wylęgarnie w stanach Waszyngton i Oregon, przeszło 107 milionów zapłodnionej ikry łososia, z której wychowano około 100 milionów narybku. Narybek ten rozpuszczają wkrótce po wylęgnięciu do rzek w samych naturalnych tarliskach lub w blizkości tychże, a tylko bardzo nieznaczne ilości zatrzymują w stawkach, aby narybek nieco podrósł. Korzyści tej sztucznej hodowli są bezwarunkowo niewątpliwe. W rzekach Sakramento i Kolumbii ilość łososi znacznie się zwiększyła, a ciąg łososi w górę rzek jest stale bardzo znaczny. Natomiast w Alasce, gdzie sztucznej hodowli w znaczniejszych rozmiarach dotąd nie zaprowadzono, ilość łososi stale się zmniejsza. Zarybianie odbywa się wyłącznie kosztem skarbu państwowego, a wylęgarnie nie odprzedają ani ryb, ani ikry osobom prywa-

tnym, lecz cały zapas zużywają wyłącznie na zarybianie. Organa komisyi rybackiej sprawdziły również, iż łososięta sztucznie wychowane i do rzek rozpuszczone, podrósłszy w morzu, wracają do rzek na dłuższy pobyt i na tarło zwykle do tej samej rzeki, a niekiedy tylko do rzek sąsiednich.

— **Wędrówki węgorzy.** W Finlandyi sprawdzono ponownie, iż węgorze z tamtejszych wybrzeży odbywają wędrówkę na zachód ku Norwegii i Szwecyi i to głównie w sierpniu. W przeszłym roku zaopatrzono znaczniejszą ilość węgorzy znakami z czerwono-żółtego sznurka jedwabnego, przyszytego w różnych miejscach na pletwach nieparzystych i wpuszczono je do morza na wybrzeżu Finlandyi. W dniu 22. września 1903 złowiono w Szwecyi koło Bylehamn węgorza znaczonego, którego wpuszczono do morza w pobliżu Helsingfors w dniu 28 sierpnia 1903. Połów ten wykazał, że węgorze odbywają wędrówkę ze wschodu na zachód ku wybrzeżom szwedzkim, i że się poruszają ze znaczną chyżością, gdyż złowiony węgorz przebył drogę około 350 klm w ciągu 25 dni.

— **Rybactwo w Danii.** Mała stosunkowo Dania z gorączkowym pospiechem pracuje nad podniesieniem rybactwa. W roku zeszłym założono spółkę akcyjną ze znacznym kapitałem dla hodowli ryb słodkowodnych, a dwa znaczniejsze towarzystwa zakupiły kolo Kolding i Ribe wielkie przestrzenie łąk i moczarów dla założenia stawów. Hodowla założoną jest prawie wyłącznie na wywóz.

— **Chłodnie na francuskich parowcach.** We Francyi zaprowadzono na parowcach rybackich za przykładem Anglii doskonale urządzone chłodnie, w których ryby natychmiast po złowieniu zamrażają, a po przybyciu do portu zaraz w urządzonych tamże chłodniach umieszczają. Postępowanie to ma na celu wprowadzanie większej jednostajności w handlu i zapobieżenie spadkowi cen w razie, jeżeli połów był obfitszym.

— **Połów fok** najobfitszym jest koło Nowej Fundlandyi, gdyż wartość złowionych w jednym roku zwierząt wynosi okolo $2\frac{1}{2}$ miliona koron. Z powodu panującej mgły i gwałtownych śnieżyc połów jest bardzo niebezpieczny. Najwięcej tranu dają młode zwierzęta.

— Do sprawy „**Płachty nieprzemakalne zamiast beczek**“ (ob. str. 111 „Okólnika rybackiego“ 69). Czasopisma zawodowe już dawniej podawały wiadomość, że w Niemczech zamiast beczek używano do przewozu ryb żywych płacht nieprzemakalnych. Płachtą taką wykładano wnętrze wozu kolejowego, nalewano w tak utworzony sztucznie zbiornik wodę i wkładano tam ryby żywe. Po ustaniu patentu płachty takie wyrabia fabryka w Wiedniu po cenie 230 kor. za płachtę. Już cena ta jest bardzo wielką, a cena beczek odpowiedniej pojemności będzie znacznie niższą — za to niedogodności przewozu będą liczniejsze niż przy beczkach. Gdyby wozy kolejowe mogły podjeżdżać do samych stawów i gdyby ryby wprost z łowiska pakować można do wozów kolejowych, ułatwienie byłoby znacznem, lecz czyż to jest możliwem? Wybudowanie toru kolejowego od stacyi do stawu pochłonęłoby znaczne sumy, których oprocentowanie, nie licząc już umorzenia kapitału, wynosiłoby znacznie więcej, niżeli możliwe zmniejszenie kosztów przewozu. Jeżeli zaś trzeba ryby z łowiska pakować w beczki, a z beczek na stacyi kolejowej przeładowywać do wozów kolejowych do zbiorników płachtowych, następnie po przybyciu pociągu na miejsce przeznaczenia znów przenosić ryby z wozów kolejowych do beczek, to koszt tych przeładowań będzie tak znaczny i z taką stratą czasu połączony, że znacznie taniej wypadnie ryby odrazu z łowisk dawać do beczek i caly przewóz w beczkach uskutecznić. Kilkakrotne wyjmowanie ryb z wody i to ryb przewozem już zmęczonych musiałoby wpłynąć niekorzystnie na ich siły żywotne, a słabsze osobniki posnęłyby niezawodnie, co znów spowodowałoby hodowcy względnie kupcowi znaczne

straty. Zważywszy to wszystko, śmiało twierdzić można, że płachty nieprzemakalne nie nadają się do korzystnego t. j. tańszego przewozu ryb i nie można użycia ich zalecać hodowcom ryb.

— **Preparowane ryby jako przynęta wędkowa.** *(Dr E. L. N.)*. Dostanie świeżych rybek jako materyału służącego za przynęty sprawia rybakom zawodowym i amatorom sportu wędkowego częstokroć wiele trudności i kłopotu. Aby zapobiedz temu, wpadł Dr med. O. Thilo z Rygi na pomysł użycia do tego celu ryb odpowiednio zakonserwowanych. Pomysł ten uwieńczony został pomyślnym rezultatem i sposób ten obecnie ma być powszechnie stosowanym w Finlandyi. Sposób preparowania ryb ku temu celowi podaje Dr Thilo w *Korrespondenzblatt des Naturforscher Vereins zu Riga Nr. XLV*, w artykule zatytułowanym „Das Einsammeln und Aufbewahren zoologischer Gegenstände".

Ryby preparuje się w sposób następujący: Najpierw rybki oczyszcza się ze śluzu, który ich ciało pokrywa, dając je do rozczynu sody zwyczajnej (1 część sody na 30 cz. wody) i stawiając je na godzin kilka na lód, poczem obmywa się je na sicie wodą n. p. wod wodociągiem. Następnie w ten sposób oczyszczone ryby daje się na 4—5 dni do 2% roztworu formaliny. Z roztworu tego daje się ryby do mieszaniny złożonej z różnych części gliceryny i wody, który to płyn przed użyciem gotuje się przez kilka minut, aby znajdujące się tam ewentualnie zarodniki pleśni i bakterye gnilne zniszczyć. W płynie tym pozostawia się ryby przez dni osiem. Potem wyjmuje i pozostawia na sicie, aby osiąkły i przechowuje następnie w naczyniach szklanych, glinianych lub blaszanych. Naczynia te należy poprzednio wygotować rozczynem 2% sody, aby je uwolnić od drobnoustrojów roślinnych. Rybki w naczyniu nie powinny leżeć bezpośrednio na dnie lecz na siatce ponad dnem umieszczonej, aby te, które leżą na spodzie, nie były zanurzone w ociekającej na spód glicerynie W takich z wierzchu szczelnie zamkniętych naczyniach można rybki przechowywać przez kilka miesięcy aż do użycia.

— **Ciekawy przykład mimetyzmu** przedstawia ryba zw. Pterophryne histrio, żyjąca w t. zw. morzu Sargassowem. Będąc złym pływakiem, może zaledwie poruszać się między wodorostami i nie może ratować się ucieczką przed wrogami, dlatego zastosowała się do swego otoczenia i tak z barwy, jak i kształtu ciała, podobną jest do wodorostów, zwłaszcza, że na pletwy swe nabiera jeszcze mnóstwo wodorostów (morzypłów, sargassum) tworzących w morzu Sargassowem olbrzymie, pływające ławice. Pterophryne buduje sobie nadto z wodorostów kuliste gniazda wielkości dwóch pięści i składa w nie ikrę, a gniazdka pływające na powierzchni wody między wodorostami, nie ściągają na siebie uwagi innych zwierząt ikrę zjadających. Skóra tej ryby jest barwy blado-żółtej z brunatnymi, nieregularnymi pasami i małemi, wielkości główki szpilki, białemi plamkami, rozsianemi wzdłuż tych pasów i nieco po całem ciele. Prócz tego liczne wyrostki skóry na brzuchu, koło ust i na grzbiecie tak bardzo czynią tę rybę podobną do wodorostów, że inne drapieżne ryby przepływają koło niej obojętnie i nie dostrzegają jej wcale. Przyroda hojnie wyposażyła Pterophryne histrio w środki chroniące ją od nieprzyjaciół.

— **Olej rybi japoński.** O ogromnej obfitości ryb koło wybrzeży japońskich świadczy ta okoliczność, że ze śledzi i sardynek, których nie można świeżo spożyć lub dla braku soli zasolić, wyrabiają olej i tłuszcz. Olej służy przeważnie do wyrobów przemysłowych, a z tłuszczu wyrabiają świece.

— **Wystawa w Paryżu.** Od czerwca do listopada tego roku odbędzie się w Paryżu na polach Elizejskich wystawa sposobów ratunku z niebezpieczeństw pożaru i wody, tudzież sportu, myśliwstwa, rybactwa i hygieny. Wy-

stawa będzie mieć cechę urzędową, gdyż popierać ją będą ministerstwa francuskie.

— **Nowy chwast wodny.** W Europie pojawiła się niedawno znana tylko w innych częściach świata roślina, Azolla Caroliniana, należąca do rodziny wiąślowatych. Drobne jej listki zielone, a na końcu czerwonawe, mają otoczone włoskami zagłębienie, w którem w symbiozie z Azollą żyje drobny, niebieskawo-zielony wodorost (Anabaena). Azolla rozmnaża się na powierzchni wody, pokrywając ją kożuszkiem grubości 1 cm. i dla hodowli ryb o tyle jest niebezpieczną, że wstrzymuje dopływ powietrza i światła do wody. Niebezpieczeństwo jednak nie jest wielkiem, gdyż Azolla, której ojczyzną są kraje ciepłe, u nas w Europie w zimie zupełnie wymarza.

— Kapitan podróżnik Lenfant sprawdził, że afrykańskie **jezioro Czad** w porze deszczowej, kiedy woda zalewa niziny, **połączone jest** czasowo **z oceanem Atlantyckim.**

— **Gaz siarkowodorowy w większych jeziorach.** Gaz ten zabójczy dla życia ryb wytwarza się nie tylko w morzach i fiordach, lecz także w jeziorach większych i to takich, w których dno jest nierównem i ma w sobie większe zagłębienia. W jamach tych zbierają się gnijące szczątki roślin, wytwarza się warstwa bagna, z której następnie wskutek procesu gnicia powstaje gaz siarkowodorowy. W jeziorach takich zarybienie jest bardzo słabe, gdyż gaz ryby zabija, a chcąc nieco stosunki poprawić, należy brzegi jeziora oczyścić, aby na nich ani drzewa, ani krzaki nie rosły.

— **Kongres rybacki w Wiedniu 1905.** Austr. Gazeta rybacka ogłasza w Nr. 12 tymczasowy program Kongresu, obejmujący 19 działów ze wszystkich dziedzin rybactwa. Według § 2 regulaminu członkami Kongresu są: zastępcy rządów, delegaci krajowych i zagranicznych Towarzystw zawodowych, osoby i korporacye zaproszone przez prezydyum Kongresu, wreszcie osoby tutejsze i obcokrajowe, zgłaszające swe przystąpienie, o których przypuszczać można, że się sprawą Kongresu zajmują. Wkładka uczestnika Kongresu wynosi 10 kor.

— **Cło od ryb w Holandyi.** Rząd holenderski wniósł do drugiej izby projekt taryfy cłowej, zaprowadzający cło przywozowe od 100 kg. ryb suszonych 1 fl (1 K. 70 h.), a od 100 kg. ryb wędzonych 5 fl. (8 K. 50 h.).

— W Prusiech podają w restauracyach zwyczajne, małe **linki,** które nazywają **linopstrągami** i każą sobie za nie dobrze płacić. Publiczność jest oczywiście oszukaną, gdyż za drogie pieniądze spożywa linki, myśląc, że spożywa pstrągi.

— **Przyrząd filtracyjny skrzeli rybich.** (*Dr E. L. N.*). W tomie LXXII „Zeitschrift f. wissenschaft. Zoologie“ znajdujemy ciekawą pracę P. Dr Enoch-Zander z Erlangi pod tytułem: „Studien ueber den Kiemenfilter bei Süsswasserfischen“. Autor badał szczegółowo filter skrzelowy ryb słodkowodnych, utworzony przez wyrostki i ząbki łuków skrzelowych. Ze względu na wyniki swych badań, dzieli on ryby na dwie grupy. Do pierwszej zalicza ryby nieposiadające wyrostków na łukach, ale mające wewnętrzną powierzchnię łuków, szczęki, kości podniebienia i gardzieli pokryte licznymi ząbkami, jak to ma miejsce u szczupaka i sandacza. Ryby drugiej grupy posiadają wyrostki na łukach skrzelowych, a podług ich umieszczenia i rozwinięcia można je podzielić znowu na kilka kategoryi. Jedne z nich posiadają wyrostki na przedniej i na tylnej stronie łuków, drugie tylko na przedniej. Do pierwszej kategoryi należą okoń, jazgarz, miętus, posiadające wyrostki małe, guzkowate, pokryte ząbkami oraz silnie uzębione kości szczękowe, podniebieniowe i gardzielowe. Dalej należą tutaj ryby karpiowate, posiadające liczne, silnie rozwinięte wyrostki skrzelowe, tworzące nieregularne otwory i szczeliny. Wreszcie do ryb posiadających silnie rozwinięte wyrostki na przedniej stronie łu-

ków skrzelowych, tworzące rodzaj siatki należą rodzaje: Clupea alosa, Coregonus fera i albula, oraz Osmerus. Ta różnopostaciowość filtru skrzelowego stoi w ścisłym związku z pokarmem, jaki ryby te pobierają. Ryby drapieżne nie posiadają zupełnie filtru skrzelowego, natomiast mają silne zęby, służące do chwytania zdobyczy. Wszystkie ryby niedrapieżne posiadają między łukami skrzelowymi delikatny filter, utworzony u ryb należących do fauny przybrzeżnej przez nieregularne otwory i szczeliny, u ryb głębinowych przez pewien rodzaj kraty przez długie wyrostki wytworzonej. Z badań tych wynika, że większa część ryb naszych jest przystosowaną do pobierania pokarmu przeważnie z dna wody, a nie z plantonu. Do podobnych wniosków doszli zresztą i inni badacze jak Arnold i Schiemenz.

— **Surowa kara.** Jak wielką i skuteczną jest opieka prawna w innych krajach, o tem świadczy następujące zdarzenie: W Mehldorf w Holsztynie rybak pozostawił przed szluzą skrzynię na ryby. Skrzynia się zesunęła, dostała się między ściany szluzy, wskutek czego woda zalała część ogroblowanej niziny. Sąd skazał za to rybaka na miesiąc więzienia.

— **Wieloryb sprawcą wybuchu miny.** W zatoce Possiet koło Władywostoku wieloryb zapędził się za daleko do miejsca założonego minami podwodnemi i uderzając o jednę, spowodował ogromny wybuch, przyprawiając siebie samego o śmierć. W dwa dni po wybuchu, którego przyczyny nie docieczono, woda wyrzuciła na brzeg ciało nieżywego wieloryba olbrzymiej wielkości.

— **Drogie ryby.** Dzienniki angielskie zastanawiają się nad nadzwyczajną kosztownością sportu wędkowego. I tak jeden bogacz londyński zapłacił 7200 koron za pozwolenie łowienia łososi w rzece w Inverneszshire przez sześć tygodni na przestrzeni jednej mili angielskiej ($1^1/_2$ klm.). Łowił na wędkę codzień, w ciągu 6 tygodni złowił jednego łososia ważącego 5 kg. Ponieważ to była ryba jedna z najdroższych, przeto kazał ją na pamiątkę wypchać. Za pozwolenie łowienia ryb na wędkę w rzece Dee w Aberdeenshire płacą niektórzy sportowcy po 142.000 koron. Jeden miłośnik wędki obliczył, iż go każdy złowiony pstrąg kosztował 228 koron Szkoda, że Angllicy nie przyjeżdżają do Galicyi, gdyż tutaj łowy sportowe wypadłyby im znacznie taniej. *W.*

REDAKTOR:
Dr. Ferdynand Wilkosz

OGŁOSZENIA.

W DRUKARNI »CZASU« W KRAKOWIE.
Nakładem Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie.
1904.